



Departamento de Anatomía Patolóxica e Ciencias Forenses

Facultade de Medicina e Odontoloxía

**ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LAS
INTOXICACIONES AGUDAS ATENDIDAS EN EL
COMPLEXO HOSPITALARIO DE PONTEVEDRA
(CHOP) ENTRE LOS AÑOS 2005 Y 2008**

Memoria presentada por:

José Carlos de Miguel Bouzas

para optar al grado de Doctor

por la Universidad de Santiago de Compostela

Santiago de Compostela, mayo de 2012

Dña. Ana María Bermejo Barrera, Catedrática de Toxicología y **Dña. María Jesús Tabernero Duque**, Investigadora del Instituto de Medicina Legal de la Universidade de Santiago de Compostela

Informan:

Que la presente memoria titulada “ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LAS INTOXICACIONES AGUDAS ATENDIDAS EN EL COMPLEXO HOSPITALARIO DE PONTEVEDRA (CHOP) ENTRE LOS AÑOS 2005 Y 2008” presentada por el licenciado en Farmacia **D. José Carlos de Miguel Bouzas** para optar al grado de Doctor, ha sido realizada bajo su dirección en el Departamento de Anatomía Patológica e Ciencias Forenses de la Facultad de Medicina, y autorizan su presentación para que pueda ser juzgada por el tribunal correspondiente.

Santiago de Compostela, a 28 de mayo de 2012

Ana María Bermejo Barrera

María Jesús Tabernero Duque

AGRADECIMIENTOS

A mi abuelo Pepe, porque si hay algo de científico en mí, con toda seguridad a él se lo debo.

A todas las personas que de un modo u otro han contribuido a que pudiera realizar este trabajo:

A Juan Carlos Estévez, profesor del Departamento de Métodos Cuantitativos de la Universidad de Santiago de Compostela, por su inestimable colaboración en la parte estadística y por enseñarme que el SPSS puede llegar a ser el mejor amigo del hombre.

A mis directoras María Jesús Tabernero y Ana Bermejo, por su constante apoyo, sus sabios consejos y por darme todas las facilidades del mundo para poder concluir este trabajo.

A Iván, Puri, Angelines..., compañeros del departamento que, aunque ellos no lo crean, han aportado su granito de arena para que este proyecto viera la luz algún día. Gracias en especial a José Manuel.

Al Servicio de Documentación Clínica del CHOP, en especial al Dr. Falagan y a Marisé, por facilitarme el trabajo en la búsqueda de los pacientes.

A mi amigo Santi Rodeiro, por acogerme en su casa como a parte de su familia. Gracias por tu amistad.

A Miguel González Barcia, el farmacéutico que más cosas sabe del mundo, por haberlo intentado conmigo. Gracias por tu confianza.

A mis padres, mi abuela y Oude, por sus insistentes ánimos y su cariño diario.

A Eva, porque ahora le tengo que devolver con intereses todas las horas que le he robado a la vida para dedicárselas este trabajo.

Siempre, ante cualquier problema en la vida, lo primero que hay que hacer es poner las manos atrás... y observar.

José de Miguel Gil

Cualquier momento de mi infancia...

ÍNDICE GENERAL

	Página
I. INTRODUCCIÓN	1
1. EPIDEMIOLOGÍA	3
1.1. Concepto	3
1.2. Antecedentes históricos	4
1.3. Objetivos y clasificación	6
1.4. Etapas del estudio epidemiológico	8
1.5. Medidas de la frecuencia de la enfermedad	9
1.6. Estudios descriptivos e intoxicaciones agudas	10
2. TOXICOLOGÍA	11
2.1. Concepto	11
2.2. Antecedentes históricos	13
2.3. Etiología de las intoxicaciones agudas	16
3. EPIDEMIOLOGÍA DE LAS INTOXICACIONES AGUDAS	18
3.1. Incidencia	18
3.2. Sexo y edad	20
3.3. Tipos de agentes	22
3.4. Distribución en el tiempo	25
3.5. Intencionalidad de la intoxicación	26
3.6. Antecedentes personales	28
3.7. Evolución y mortalidad	29
4. CLÍNICA DE LAS INTOXICACIONES	30
4.1. Tipos de intoxicación	30
4.2. Manifestaciones clínicas	31

	Página
5. DIAGNÓSTICO DE LAS INTOXICACIONES AGUDAS	33
5.1. El método diagnóstico	33
5.2. Análisis toxicológico	34
6. TRATAMIENTO DE LAS INTOXICACIONES	37
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
II. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO Y OBJETIVOS	51
III. MATERIAL Y MÉTODOS	57
1. PACIENTES	59
2. VARIABLES ANALIZADAS	60
2.1. Sexo	62
2.2. Edad	62
2.3. Lugar de procedencia	62
2.4. Servicio	63
2.5. Cronología	63
2.6. Agente implicado	64
2.7. Intencionalidad de la intoxicación	66
2.8. Antecedentes	67
2.9. Manifestaciones clínicas	68
2.10. Tratamiento	69
2.11. Estudio analítico-toxicológico	70
2.12. Evolución clínica	72
2.13. Tiempo de estancia	73

	Página
3. MÉTODOS ESTADÍSTICOS	74
3.1. Estadística descriptiva	74
3.2. Estadística inferencial	75
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	77
1. Porcentaje de urgencias tóxicas	79
2. Sexo	81
3. Edad	87
4. Incidencia temporal	102
5. Día de la semana	109
6. Mes del año	117
7. Lugar de procedencia	126
8. Agente implicado	131
9. Intencionalidad de la intoxicación	143
10. Antecedentes	153
11. Clínica	162
12. Tratamiento empleado	177
13. Evolución clínica	186
14. Ingresos en UCI	197
15. Mortalidad	202
16. Estudio analítico toxicológico	204
17. Referencias bibliográficas	215
V. CONCLUSIONES	223

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1.1. Porcentaje de urgencias tóxicas	79
Tabla 2.1. Sexo / Tipo de intoxicación	82
Tabla 2.2. Sexo / Total de Intoxicaciones Agudas	83
Tabla 2.3. Sexo / Intoxicaciones Medicamentosas	83
Tabla 2.4. Sexo / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas	83
Tabla 2.5. Sexo / Intoxicaciones por Drogas de Abuso	84
Tabla 2.6. Sexo / Intoxicaciones por Alcohol	84
Tabla 2.7. Sexo / Intoxicaciones por Alcohol exclusivamente	84
Tabla 2.8. Sexo / Intoxicaciones por Otras Drogas	85
Tabla 2.9. Sexo / Intoxicaciones por Otros Agentes	85
Tabla 3.1. Edad media / Tipo de intoxicación	88
Tabla 3.2. Edad media / Total Intoxicaciones Agudas	89
Tabla 3.3. Edad media / Intoxicaciones Medicamentosas	90
Tabla 3.4. Edad media / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas	90
Tabla 3.5. Edad media / Intoxicaciones por Drogas de Abuso	90
Tabla 3.6. Edad media / Intoxicaciones por Alcohol	91
Tabla 3.7. Edad media / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente	91
Tabla 3.8. Edad media / Intoxicaciones por otras Drogas	91
Tabla 3.9. Edad media / Intoxicaciones por Otros Agentes	92
Tabla 3.10. Distribución por intervalos de edad	93
Tabla 3.11. Edad media / Sexo	94
Tabla 3.12. Edad media en hombres	94
Tabla 3.13. Edad hombres / Intervalos de 10 años	95
Tabla 3.14. Edad media en mujeres	95
Tabla 3.15. Edad mujeres / Intervalos de 10 años	96
Tabla 3.16. HOMBRES: Edad / Tipo de Intoxicación	97
Tabla 3.17. MUJERES: Edad / Tipo de intoxicación	101
Tabla 4.1. Hora de intoxicación	102

	Página
Tabla 4.2. Hora de llegada al hospital	103
Tabla 4.3. Hora de atención en el hospital	103
Tabla 4.4. Tiempo de estancia hospitalaria	105
Tabla 4.5. Hora de activación de la Central de Coordinación Urgencias Sanitarias de Galicia – 061	106
Tabla 4.6. Tiempo de traslado en ambulancia	107
Tabla 4.7. Hora de atención en el Centro de Atención Primaria	108
Tabla 5.1. Día de la semana / Tipo de intoxicación	109
Tabla 5.2. Día de la semana / Tipo de día	110
Tabla 5.3. Día de la semana / Total de Intoxicaciones Agudas	111
Tabla 5.4. Día de la semana / Intoxicaciones Medicamentosas	112
Tabla 5.5. Día de la semana / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas	113
Tabla 5.6. Día de la semana / Intoxicaciones por Drogas de Abuso	113
Tabla 5.7. Día de la semana / Intoxicaciones por Alcohol	114
Tabla 5.8. Día de la semana / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente	114
Tabla 5.9. Día de la semana / Intoxicaciones por Otras Drogas	115
Tabla 5.10. Día de la semana / Intoxicaciones por Otros Agentes	115
Tabla 6.1. Mes del año / Tipo de intoxicación	118
Tabla 6.2. Mes / Total de Intoxicaciones Agudas	119
Tabla 6.3. Mes / Intoxicaciones Medicamentosas	121
Tabla 6.4. Mes / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas	121
Tabla 6.5. Mes / Intoxicaciones por Drogas de Abuso	122
Tabla 6.6. Mes / Intoxicaciones por Alcohol	123
Tabla 6.7. Mes / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente	123
Tabla 6.8. Mes / Intoxicaciones por Otras Drogas	124
Tabla 6.9. Mes / Intoxicaciones por Otros Agentes	125
Tabla 7.1. Lugar de procedencia / Tipo de intoxicación	128-129
Tabla 7.2. % de tipo de intoxicación / Lugar de procedencia	130
Tabla 8.1. Grupos de agentes implicados	132
Tabla 8.2. Fármacos implicados en las intoxicaciones medicamentosas	134
Tabla 8.3. Drogas de abuso implicadas	136

	Página
Tabla 8.4. Otros agentes implicados	138
Tabla 8.5. Agentes causantes de la intoxicación	139
Tabla 8.6. Asociaciones de sustancias tóxicas	141
Tabla 9.1. Intencionalidad de la intoxicación	143
Tabla 9.2. Intencionalidad / Sexo	143
Tabla 9.3. Intencionalidad / Hombres	145
Tabla 9.4. Intencionalidad / Mujeres	146
Tabla 9.5. Intencionalidad / Edad	148
Tabla 9.6. Intencionalidad / Edad media	149
Tabla 9.7. Intencionalidad / Tipo de intoxicación	151
Tabla 10.1. Reincidencia / Sexo / Año	153
Tabla 10.2. Tipos de antecedentes / Año	154
Tabla 10.3. Pacientes a tratamiento con psicofármacos	155
Tabla 10.4. Tipo de intoxicación / Antecedentes	157
Tabla 10.5. Antecedentes / Edad	159
Tabla 10.6. Antecedentes / Sexo	161
Tabla 11.1 Tipo de manifestación clínica / Total de Intoxicaciones Agudas	162
Tabla 11.2. Tipo de manifestación / Intoxicaciones Medicamentosas	165
Tabla 11.3. Tipo de manifestación / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas	165
Tabla 11.4. Tipo de manifestación / Intoxicación por Drogas de Abuso	166
Tabla 11.5. Tipo de manifestación / Intoxicación por Alcohol	166
Tabla 11.6. Tipo de manifestación / Intoxicación por Alcohol Exclusivamente	167
Tabla 11.7. Tipo de manifestación / Intoxicación por Otras Drogas	168
Tabla 11.8. Tipo de manifestación / Intoxicación por Otros Agentes	168
Tabla 11.9. Manifestaciones neurológicas / Edad	170
Tabla 11.10. Manifestaciones respiratorias / Edad	171
Tabla 11.11. Manifestaciones cardiovasculares / Edad	171
Tabla 11.12. Manifestaciones digestivas / Edad	172
Tabla 11.13. Manifestaciones oculares / Edad	172
Tabla 11.14. Inconsciencia / Edad	173

	Página
Tabla 11.15. Manifestaciones cutáneas / Edad	173
Tabla 11.16. Otras manifestaciones / Edad	173
Tabla 11.17. Manifestaciones clínicas / Sexo	175
Tabla 11.18. Lesiones / Sexo	176
Tabla 12.1 Tratamiento empleado / Total de Intoxicaciones Agudas	177
Tabla 12.2 Tratamiento / Intoxicaciones Medicamentosas	180
Tabla 12.3 Tratamiento / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas	181
Tabla 12.4 Tratamiento / Intoxicaciones por Drogas de Abuso	181
Tabla 12.5 Tratamiento / Intoxicaciones por Alcohol	182
Tabla 12.6 Tratamiento / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente	182
Tabla 12.7 Tratamiento / Intoxicaciones por Otras Drogas	183
Tabla 12.8 Tratamiento / Intoxicaciones por Otros Agentes	183
Tabla 12.9. Tratamiento / Manifestaciones clínicas	185
Tabla 13.1. Evolución clínica / Total de Intoxicaciones	187
Tabla 13.2. Evolución clínica / Intoxicaciones Medicamentosas	189
Tabla 13.3. Evolución clínica / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosa	189
Tabla 13.4. Evolución clínica / Intoxicaciones por Drogas de Abuso	190
Tabla 13.5. Evolución clínica / Intoxicaciones por Alcohol	191
Tabla 13.6. Evolución clínica / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente	192
Tabla 13.7. Evolución clínica / Intoxicaciones por Otras Drogas	193
Tabla 13.8. Evolución clínica / Intoxicaciones por Otros Agentes	193
Tabla 13.9. Evolución clínica / Edad	195
Tabla 13.10. Evolución clínica / Tratamiento empleado	197
Tabla 14.1. Ingresos en UCI / Tipo de Intoxicación	199
Tabla 14.2. Ingresos en UCI / Intencionalidad	200
Tabla 15.1. Datos de los pacientes fallecidos	203
Tabla 16.1. Muestra biológica analizada / Total de intoxicaciones	204
Tabla 16.2. Información toxicológica cualitativa / Intoxicaciones analizadas	205
Tabla 16.3. Niveles obtenidos / Intoxicaciones analizadas	206
Tabla 16.4. Muestra biológica / Intoxicaciones Medicamentosas	207
Tabla 16.5. Información toxicológica cualitativa / Intoxicaciones Medicamentosas	207

	Página
Tabla 16.6 Niveles obtenidos / Intoxicaciones Medicamentosas	207
Tabla 16.7 Muestra biológica / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas	208
Tabla 16.8. Información toxicológica cualitativa / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas	208
Tabla 16.9 Niveles obtenidos / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas	208
Tabla 16.10. Muestra biológica / Intoxicaciones por Drogas de Abuso	209
Tabla 16.11. Información toxicológica cualitativa / Intoxicaciones por Drogas de Abuso	209
Tabla 16.12 Niveles obtenidos / Intoxicaciones por Drogas de Abuso	210
Tabla 16.13 Muestra biológica / Intoxicaciones por Alcohol	210
Tabla 16.14. Información toxicológica cualitativa / Intoxicaciones por Alcohol	211
Tabla 16.15. Niveles obtenidos / Intoxicaciones por Alcohol	211
Tabla 16.16. Muestra biológica / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente	212
Tabla 16.17. Información toxicológica cualitativa / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente	212
Tabla 16.18. Niveles obtenidos / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente	212
Tabla 16.19. Muestra biológica / Intoxicaciones por Otras Drogas	213
Tabla 16.20. Información toxicológica cualitativa/Intoxicaciones por Otras Drogas	213
Tabla 16.21. Niveles obtenidos / Intoxicaciones por Otras Drogas	213
Tabla 16.22. Muestra biológica / Intoxicaciones por Otros Agentes	214
Tabla 16.23. Información toxicológica cualitativa / Intoxicaciones por Otros Agentes	214
Tabla 16.24. Niveles obtenidos / Intoxicaciones por Otros Agentes	214

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1.1. Número de intoxicaciones	80
Figura 2.1. Sexo / Tipo de intoxicación	82
Figura 2.2. Intoxicaciones en hombres por años	86
Figura 2.3. Intoxicaciones en mujeres por años	86
Figura 3.1. Edad media, máximos y mínimos	89
Figura 3.2. Distribución por intervalos de edad	93
Figura 3.3. HOMBRES: Edad / Tipo de intoxicación	99
Figura 3.4. MUJERES: Edad / Tipo de intoxicación	100
Figura 4.1. N° de intoxicaciones / Estancia hospitalaria	104
Figura 4.2. Tiempo de traslado en ambulancias	107
Figura 5.1. Día de la semana / Tipo de intoxicación	110
Figura 5.2. Día de la semana / Total de Intoxicaciones Agudas	111
Figura 6.1. Mes del año / Tipo de intoxicación	117
Figura 6.2. Distribución del Total de Intoxicaciones Agudas por mes y año	120
Figura 7.1. % de tipo de intoxicación / Lugar de procedencia	127
Figura 8.1. Fármacos implicados en las intoxicaciones medicamentosas	134
Figura 8.2. Drogas de abuso implicadas	137
Figura 8.3. Otros agentes implicados	138
Figura 8.4. Evolución de los principales tóxicos de cada grupo	139
Figura 9.1. Intencionalidad de la intoxicación por años	144
Figura 9.2. Intencionalidad / Sexo	145
Figura 9.3. Intencionalidad / Tipo de intoxicación	152
Figura 10.1. Antecedentes	155
Figura 10.2. Antecedentes / Tipo de intoxicación	158
Figura 10.3. Distribución de antecedentes en los días de la semana	158
Figura 10.4. Antecedentes / Edad	160
Figura 10.5. Antecedentes / Sexo	161
Figura 11.1. Distribución de las manifestaciones clínicas	163

	Página
Figura 11.2. Distribución del grupo “Otras manifestaciones clínicas”	164
Figura 11.3. Manifestaciones clínicas / Tipo de intoxicación	169
Figura 11.4. Manifestaciones clínicas / Edad	170
Figura 11.5. Manifestaciones clínicas / Sexo	175
Figura 12.1. Distribución anual del tratamiento	179
Figura 12.2. Distribución del tratamiento inespecífico	179
Figura 12.3. Tratamiento / Manifestaciones clínicas	184
Figura 13.1. Distribución de ingresos en “Otro Servicio”	188
Figura 13.2. Evolución clínica / Tipo de intoxicación	194
Figura 14.1. Ingresos en la UCI por tipo de intoxicación	199
Figura 16.1. Información toxicológica cualitativa	206

ABREVIATURAS

a. C.	Antes de Cristo
ADT	Antidepresivos tricíclicos
ADVP	Adicto a drogas por vía parenteral
BZD	Benzodiacepinas
CHOP	Complejo Hospitalario de Pontevedra
col.	Colaboradores
C.S.	Centro sociosanitario
CO	Monóxido de carbono
d. C.	Después de Cristo
DE	Desviación estándar
HPLC	Cromatografía líquida de alta precisión
I. A.	Intoxicaciones agudas
IBP	Inhibidores de la bomba de protones
ISRS	Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina
LSD	Dietilamida del ácido lisérgico
MDMA	3,4-Metilendioximetanfetamina
NAC	N-Acetilcisteína
OH	Alcohol
P-C	Privado-concertado
P	Público
SNC	Sistema Nervioso Central
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
VI	Vía inhalada
VO	Vía oral

I. INTRODUCCIÓN

1. EPIDEMIOLOGÍA

1.1. CONCEPTO

A lo largo de la historia han existido numerosas definiciones del término epidemiología. En la actualidad, la Real Academia de la Lengua Española la define como “el tratado de las epidemias”, del griego ἐπιδημία (epidemia) y *-logía* (tratado de). Y define epidemia como “la enfermedad que se propaga durante algún tiempo por un país, acometiendo simultáneamente a gran número de personas”. En 1974, la Asociación Epidemiológica Internacional definió epidemiología como “el estudio de los factores que determinan la frecuencia y distribución de enfermedades en poblaciones humanas”, y posteriormente Lechat y Mazzafero como “la ciencia encargada del estudio de los aspectos ecológicos que condicionan los fenómenos de salud y enfermedad en grupos humanos, a fin de establecer las causas, mecanismos y procedimientos tendentes a conservar, incrementar y restaurar la salud individual y colectiva”.

Actualmente se asume que el mecanismo etiológico de la salud-enfermedad no es único, sino múltiple, ya que engloba fenómenos ecológicos y sociales de la población, y como existe además una interrelación tan estrecha entre ambos, separarlos para su análisis es tarea imposible. Por tanto debemos afirmar que la epidemiología es una ciencia eminentemente social que estudia la salud de los grupos humanos en relación con su medio y por tanto, la relación causa-efecto entre exposición y enfermedad.

1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En la Antigua Grecia, Hipócrates de Cos (460 a. C. – 370 a. C.), escribe el tratado *De los aires, aguas y lugares* donde establece la relación entre la enfermedad y el conjunto de fenómenos biológicos y sociales que afectan colectivamente a la población.

En España aparece por primera vez el término epidemiología a finales del siglo XVI en un estudio realizado por el médico español Angelario. Y en 1802, el profesor de Cirugía Médica y Catedrático de Hipofisiología Don Joaquín de Villalba publica en Madrid su obra *Epidemiología Española o Historia cronológica de las pestes, contagios, epidemias y epizootias que han acaecido en España desde la venida de los Cartagineses hasta el año 1801*, donde relaciona todas las epidemias registradas en nuestro país hasta 1801.

William Farr y John Snow comienzan a destacar en la Inglaterra de la primera mitad del siglo XIX como los padres de la actual epidemiología al tiempo que en toda Europa se empieza a desarrollar la denominada *Teoría miasmática*, que establece la causalidad de las enfermedades en factores medioambientales como las bajas condiciones sociales y la pobreza. Farr realizó estadísticas en la oficina del Registrador General de Inglaterra y Gales tratando temas de interés público y social, mientras que Snow sentó las bases del método epidemiológico en sus trabajos sobre la propagación y prevención del cólera en Londres, en los que puso de manifiesto que la observación puede ser un instrumento científico tan válido como la experimentación.

Durante el siglo XX la metodología epidemiológica se extendió a diversos tipos de enfermedades, tanto infecciosas, como no infecciosas; agudas o crónicas. Un ejemplo es el estudio iniciado en la ciudad de Framingham en 1949 sobre los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares y los efectos del hábito tabáquico sobre la salud.

En los últimos tiempos se ha desarrollado el concepto de epidemiología clínica como respuesta a la necesidad de conocer la frecuencia y distribución de las enfermedades para planificar la asistencia sanitaria, así como el estudio de la eficacia del sistema sanitario y las distintas formas de tratamiento. Definimos epidemiología clínica como “la ciencia que, mediante la aplicación del método epidemiológico, se propone mejorar la calidad de las decisiones clínicas produciendo conocimiento científico sobre el proceso de la práctica clínica, y aportarlo para ayudar a la gestión

científica fundada de los servicios sanitarios y a la toma de decisiones políticas en materia de salud”. Si la epidemiología es el estudio de la variación en la ocurrencia de la enfermedad y las razones de tal variación, la epidemiología clínica es el estudio de la variación en el resultado de la enfermedad y de las razones de tal variación (Matthews, 1990).

1.3. OBJETIVOS Y CLASIFICACIÓN

Clasificación, razonamiento, normalidad y representatividad son los fundamentos teóricos definidos por Jenicek en 1987 que debe seguir la epidemiología para alcanzar sus objetivos:

1. *Conocer la distribución de las enfermedades como medio para aclarar los mecanismos etiológicos.* Esto se consigue mediante la elaboración de hipótesis que expliquen la distribución de la enfermedad, el ensayo de dichas hipótesis, la recogida de datos epidemiológicos y la clasificación de las personas enfermas en los grupos con factores etiológicos comunes.
2. *Explicar las características a nivel local de la enfermedad.* Se trata de descubrir las causas específicas de una enfermedad para desarrollar las medidas preventivas encaminadas a la colectividad.
3. *Describir la historia natural de la enfermedad.* Es importante conocer tanto las causas de la enfermedad como los factores que influyen en la duración de la misma y los posibles finales que ésta pueda tener. De este modo podremos establecer hipótesis sobre el desarrollo de la enfermedad en un individuo.
4. *Servir de guía para los servicios administrativos de salud.*

Por su parte, la clasificación de los estudios epidemiológicos puede realizarse:

A. Según la manipulación: experimental y observacional.

Experimental: proceso metodológico en el cual un grupo de individuos es dividido aleatoriamente en grupos de estudio y grupos control para ser analizados respecto a la introducción de un factor de riesgo para evaluar sus efectos. Si este estudio se realiza sobre personas se denomina ensayo clínico.

Observacional: puede ser de dos tipos, descriptivo y analítico. El primero estudia la distribución de variables pero sin establecer ningún tipo de asociación entre ellas; la epidemiología descriptiva es la que utilizaremos como base de nuestro estudio. Y el segundo estudia la asociación entre variables para identificar o medir los efectos de factores de riesgo sobre la salud, así como establecer la posible relación causa-efecto entre dos factores.

B. Según el seguimiento: estudios de corte y estudios longitudinales.

Estudio de corte: se refiere a uno o más fenómenos epidemiológicos en un momento dado y se realiza durante un período de tiempo concreto y limitado. Si se refiere a un área determinada se trata de un estudio de prevalencia.

Estudio longitudinal: se lleva a cabo durante un período de tiempo suficientemente largo, como es el caso de la incidencia de una enfermedad.

C. Según el sentido del análisis: estudios de cohortes y estudios de casos y controles.

Estudio de cohortes: estudio observacional en el que las personas sometidas a una determinada exposición o tratamiento son comparadas con otras no sometidas o expuestas. A cada una de estas poblaciones se las denomina cohorte. El investigador supervisa el estado de salud a intervalos regulares de tiempo durante un período determinado, midiendo y comparando la frecuencia de las enfermedades de interés en ambos grupos. Las diferencias encontradas en la incidencia de la enfermedad podrían ser debidas a la exposición o no de las cohortes.

Estudio de casos y controles: Estudio observacional en el que personas con una determinada enfermedad o síntoma (casos) son comparadas con otras que no presentan dicha enfermedad o síntoma (controles), en cuanto a exposiciones previas a factores de riesgo.

D. Según el momento del comienzo: retrospectivos y prospectivos.

Retrospectivos: si el efecto se ha producido antes de la realización del estudio.

Prospectivos: si el efecto se produce después del inicio del estudio. Independientemente de que el factor de riesgo anteceda o no al comienzo, se denominan prospectivos.

1.4. ETAPAS DEL ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO

Etapas Descriptiva: tras identificar una enfermedad y la existencia de casos similares, se trata de determinar todos los casos existentes, sus características, formas de aparición y tendencias evolutivas, es decir, se describe una enfermedad en una población.

Etapas Analítica: elabora y/o confirma hipótesis epidemiológicas que expliquen las causas de la enfermedad en la colectividad.

Etapas Experimental: tras esta etapa se rechaza la hipótesis o se eleva a la categoría de tesis.

Interpretación de los resultados: al analizar los resultados obtenidos, se amplía el campo para desarrollar otras hipótesis y estudios descriptivos.

En la mayor parte de los casos, los estudios epidemiológicos se limitan a una sola de las etapas descritas, puesto que la totalidad suele representar la sucesión de diferentes trabajos.

1.5. MEDIDAS DE LA FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD

Para que las medidas de la enfermedad puedan ser comparadas, éstas deben ser independientes del tamaño de la población a estudio. Para ello se relaciona el número de casos de la enfermedad con el número de individuos de la población y, de este modo, los valores ya serán relativos y por tanto comparables.

Así, definimos dos conceptos:

Incidencia: es el número de casos nuevos de la enfermedad que se producen en una colectividad durante un período de tiempo determinado. La tasa de incidencia se considera como la medida fundamental de frecuencia de enfermedad. Se obtiene dividiendo el número de casos entre el tamaño de la población al comienzo del estudio. Las medidas de incidencia se utilizan en estudios epidemiológicos de enfermedades agudas.

Prevalencia: es el número de casos existentes de una enfermedad en una colectividad en un momento determinado. Se obtiene al dividir el número de individuos que tienen la enfermedad en un momento dado entre el número de individuos de la población en ese momento. Su valor oscila entre cero y uno. Las medidas de prevalencia se usan en estudios epidemiológicos de enfermedades crónicas.

1.6. ESTUDIOS DESCRIPTIVOS E INTOXICACIONES AGUDAS

Dado que nuestro trabajo trata sobre intoxicaciones agudas, nos centraremos en los estudios epidemiológicos descriptivos, donde siendo conocidos los factores causales de la enfermedad, se intenta describir las características de la enfermedad así como calcular la proporción de individuos afectados. Esto es útil en las intoxicaciones agudas, ya que suele existir una relación clara entre la exposición a una sustancia y la aparición de la enfermedad.

Debido a que en la enfermedad “intoxicación aguda” entran en juego varios factores sociales, son necesarias aproximaciones de tipo sociológico, además del empleo de los estudios epidemiológicos, para salvar problemas de análisis e interpretación de los resultados.

En cuanto a las medidas de la frecuencia de la intoxicación, al tratarse de cuadros agudos, resultan difíciles de obtener, ya que habitualmente se resuelven en pocas horas y no podemos hablar de prevalencia. Por otra parte, para calcular la tasa de incidencia deberíamos saber la población en riesgo de padecer una intoxicación, tarea complicada dada la diversidad etiológica de las intoxicaciones. Para resolver este problema, la mayoría de los autores se refieren a la incidencia que representan las intoxicaciones agudas respecto del total de urgencias hospitalarias.

2. TOXICOLOGÍA

2.1. CONCEPTO

Podemos definir tóxico como toda sustancia con capacidad de producir algún efecto nocivo sobre un ser vivo. En realidad, como ya concluyó Paracelso en el siglo XVI, no existen sustancias inocuas, sino que cualquier producto puede actuar como tóxico a unas determinadas dosis, en un ambiente determinado y bajo unas condiciones concretas del sujeto. La potencialidad tóxica de una sustancia es tanto mayor cuanto menor sea la dosis necesaria para producir el efecto nocivo. Definimos intoxicación aguda como aquella que se produce tras la administración de una sustancia a una dosis única o a dosis repetidas muy próximas en el tiempo.

La Toxicología es la ciencia que estudia las sustancias químicas y los fenómenos físicos capaces de producir alteraciones patológicas en los seres vivos, así como los mecanismos de producción de tales alteraciones, los medios para contrarrestarlas y los procedimientos para identificar y determinar tales agentes y valorar su grado de toxicidad.

En el último siglo ha habido un aumento exponencial en el número de habitantes del planeta que se ha acompañado de un notable desarrollo de la industria química, lo que ha contribuido notablemente al avance de la toxicología en todo el mundo.

Los objetivos básicos de la toxicología (Villanueva, 1998) deben ser: el estudio del agente tóxico, su origen y propiedades, sus mecanismos de acción, las consecuencias de sus efectos lesivos, los métodos analíticos, cualitativos y cuantitativos, los modos de evitar la contaminación ambiental y de los lugares de trabajo, las medidas profilácticas de la intoxicación y el tratamiento general.

Con intención de desarrollar dichos objetivos, la toxicología se ha dividido en varias ramas:

Toxicología Industrial y Ambiental: estudia las sustancias químicas utilizadas en la industria. Su objetivo es la identificación y determinación de estos compuestos, así como el conocimiento de sus mecanismos de acción, la prevención y el tratamiento de los efectos tóxicos que producen.

Toxicología Alimentaria: es la rama aplicada de la Toxicología dedicada al estudio de la naturaleza, las fuentes y la formación de sustancias tóxicas en los

alimentos, sus efectos adversos, mecanismos y manifestaciones de las intoxicaciones, así como a la prevención mediante el establecimiento de los límites de seguridad de las sustancias.

Toxicología Forense o médico-legal: estudia las repercusiones jurídicas de las intoxicaciones. Sus funciones se proyectan sobre el sujeto vivo, sobre el cadáver y sobre la actividad laboral y el medio ambiente. Tiene como objetivo al individuo intoxicado, estableciendo la etiología del fenómeno, su mecanismo de producción y las responsabilidades de las personas implicadas a las que se les exigirán las reparaciones pertinentes.

Toxicología Clínica: es el área encargada de la prevención, diagnóstico y tratamiento de las intoxicaciones agudas y crónicas, con el fin de reducir la morbilidad y mortalidad en individuos expuestos a sustancias tóxicas. Para establecer el pronóstico y evaluar la eficacia de las medidas terapéuticas es imprescindible el análisis toxicológico de las muestras biológicas.

2.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La relación entre los tóxicos y el ser humano es tan antigua como la propia humanidad. El hombre aprendió a usar los tóxicos naturales con distintas finalidades: mágicas, religiosas, festivas o incluso como instrumentos de caza, impregnando puntas de lanzas o flechas con distintas sustancias.

Pedanio Dioscórides (40 – 90 d. C.), quien ejerció la medicina en la Roma de Nerón, escribió una obra en cinco volúmenes titulada *De Materia Médica*, precursora de la moderna farmacopea, en la que describe unas 600 plantas medicinales, unos 90 minerales y alrededor de 30 sustancias de origen animal. En el prefacio se describe el objetivo de la obra: "sobre la preparación, propiedades y pruebas de drogas".

En la Antigua Roma, se popularizó el uso “político” del veneno, principalmente del arsénico, e incluso llegó a existir la figura del envenenador oficial en la corte del emperador.

Avicena (980 – 1037), médico, filósofo y científico persa escribió en el libro V de su Canon de Medicina sobre las drogas y sus prescripciones.

Maimónides (1135 – 1204), médico, rabino y teólogo judío, conocido entre los cristianos como Rabí Moisés el Egipcio y uno de los principales pensadores filósofos de la Edad Media, escribió *Venenos y sus antídotos*, un documento empleado como libro de texto de toxicología durante la Edad Media y en el que habla de intoxicaciones, mordeduras de serpientes y de perros rabiosos.

Al hablar de envenenamientos en la Italia Renacentista destaca, entre el mito y la leyenda, la familia Borgia. Se cuenta que el papa Pío III, tras un breve pontificado de veintiséis días y tras ordenar encarcelar a César Borgia, murió envenenado por Pandolfo Petrucci, gobernador de Siena.

Paracelso (1493 – 1541), alquimista, médico y astrólogo suizo, intentó buscar relación entre la estructura química y el agente tóxico, sentando las bases de la toxicología moderna. Él fue el primero en señalar que ciertos venenos administrados a dosis adecuadas podían actuar como medicamentos.

Entre los siglos XVII y XVIII podemos datar el nacimiento de la medicina del trabajo. Bernardino Ramazzini publica en 1713 *De morbis artificum diatriba* y ahí establece los factores etiológicos de las afecciones propias de los distintos oficios que existían antes de la revolución industrial.

A principios del siglo XIX comienza el desarrollo de la Toxicología Clínica de la mano del español Mateu J. B. Orfila, quien desarrolla el conocimiento de las sustancias tóxicas en lo relativo a sus acciones, sobredosis, análisis químico y tratamiento de las intoxicaciones. En esta época también destaca el inglés James Marsh (1836), que consigue identificar arsénico en vísceras y alimentos. Fresenius y Von Babo (1840) proponen una sistemática para la detección de venenos inorgánicos. Reinsh (1841) desarrolla sus ensayos para el arsénico y el mercurio y Stass y Otto (1851) extraen y separan alcaloides (Durand, 2008). Posteriormente Trevan descubre la relación dosis-efecto y define dosis tóxica, dosis letal y dosis letal media, y Lucchelli establece el concepto de dosis letal mínima.

Durante el siglo XX el ser humano ha asistido al desarrollo de la industria química, lo que ha producido la síntesis de un sinnúmero de sustancias nuevas de tipo farmacológico, industrial o doméstico y ha permitido el acceso de éstas a toda la población. De este modo, el consumo de sustancias tóxicas en la sociedad ha ido evolucionando a medida que la industria química iba avanzando. Así, durante la primera mitad del siglo, los tóxicos más comúnmente utilizados eran los cáusticos y los barbitúricos, sintetizados por vez primera en 1903. En 1957, con el hallazgo del clordiazepóxido, y más tarde con el desarrollo de las benzodiacepinas, los hábitos tóxicos cambiarían, siendo estas últimas las sustancias más consumidas en las intoxicaciones medicamentosas en la actualidad.

Aunque sustancias como el opio o la cocaína son conocidas desde la antigüedad, no es hasta el siglo XIX cuando se introducen la morfina y la heroína. Tanto esta última, como la cocaína, unidas al alcohol, que aunque está socialmente aceptada no deja de ser una droga de abuso, son las causantes de la mayoría de las intoxicaciones agudas en los países desarrollados hoy en día.

Otras sustancias que merecen una especial mención son los plaguicidas como el malatión, el paratión o el Dicloro Difenil Tricloroetano (DDT). Sustancias de gran poder letal que han dado lugar, en numerosas ocasiones, a intoxicaciones colectivas.

En la historia más reciente de la humanidad han tenido lugar diversos desastres tóxicos producidos por distintos agentes (Repetto, 2009):

- ❖ En 1995 en Tokio resultaron intoxicadas 5.500 personas, de las cuales 12 perdieron la vida tras inhalar el llamado “gas de guerra” isopropil-metil-fluorofosfonato, un compuesto organofosforado que había sido vertido en

varios trenes de Tokio por los miembros de la secta religiosa japonesa “Verdad Suprema”.

- ❖ En 2002 en Nanjín (China), 300 personas se intoxicaron y 100 fallecieron tras el consumo del raticida tetramina (tetrametilen disulfotetramina), que posee un efecto antagonista del gamma-amino-butilato (GABA).
- ❖ En 2002 en Rusia, unas 150 personas perdieron la vida y 700 resultaron gravemente intoxicados tras la inhalación de gases narcóticos empleados por unidades especiales de la policía en un secuestro en un teatro moscovita. El Ministerio de Sanidad ruso admitió posteriormente que los gases contenían un derivado del fentanilo.
- ❖ En 2007 en Panamá se registraron 15.000 intoxicados y 116 muertos a causa de la presencia de dietilenglicol en diversos medicamentos preparados por la Caja de la Seguridad Social. Este mismo compuesto se asocia con los desastres tóxicos ocurridos en Haití (1995-1996) e India (1998).

2.3. ETIOLOGÍA DE LAS INTOXICACIONES AGUDAS

En función de la intencionalidad con la que se lleva a cabo la intoxicación podemos distinguir dos tipos:

1. INTOXICACIONES VOLUNTARIAS: aquí el sujeto tiene intención de provocar la intoxicación, bien sobre él mismo, o bien sobre otro. Existen distintas modalidades:

Intoxicación suicida: se trata de un tipo de intoxicación frecuentemente asociada al sexo femenino y más común en países desarrollados. Afecta principalmente a personas jóvenes y la mayoría de estas intoxicaciones suelen ser medicamentosas.

Intoxicación criminal u homicida: consiste en el empleo intencional del tóxico con fines homicidas. Se considera que este tipo de intoxicación no sobrepasa el 0,75% de las muertes violentas (Villanueva, 1998b).

Intoxicación-ejecución: consiste en el empleo de un tóxico a dosis letales con la finalidad de ejecutar la pena capital.

Armas de guerra: usadas en diferentes ocasiones a lo largo de la historia. Un ejemplo son las mostazas nitrogenadas o las esporas de ántrax.

Dopaje: usado por deportistas para mejorar su rendimiento.

2. INTOXICACIONES ACCIDENTALES: en estos casos no hay intención de provocar la intoxicación por parte del sujeto. La mayoría podrían ser evitadas con educación sanitaria y siguiendo ciertas normas de seguridad. Se pueden dar varios tipos:

Intoxicación doméstica: los agentes tóxicos implicados son productos de limpieza, humo, monóxido de carbono (CO), insecticidas, etc. Es frecuente en niños y en personas mayores al entrar en contacto involuntariamente con dichos agentes.

Intoxicación profesional: suele presentarse en determinados profesionales en los que el contacto con el tóxico es parte de su trabajo: pintores, mineros o personal de limpieza (detergentes, lejía...).

Intoxicación alimentaria: es debida a alimentos naturales tóxicos como las setas venenosas o a la contaminación de los mismos con algún tóxico, como por ejemplo un insecticida.

Intoxicación medicamentosa o iatrogénica: producida por errores en la dosis o en el medicamento. Suelen ser frecuentes en ancianos o en personas polimedicadas. Estos pacientes no buscan el suicidio, sino aliviar el dolor o conciliar el sueño pero pueden llegar a sobredosis con analgésicos o hipnóticos.

Intoxicación ambiental: se presenta en forma epidémica cuando tienen lugar descargas de productos químicos al ambiente.

Intoxicación por picadura o mordedura de animal: generalmente se trata de insectos, reptiles o animales marinos, cuyas toxinas inoculadas en el hombre producen reacciones locales o sistémicas.

Intoxicación con intención recreativa: los pacientes suelen consumir el agente tóxico con intención de divertirse sin sospechar, en muchos casos, que terminarán en un hospital. Por eso se clasifican como accidentales aunque no se pueden considerar involuntarias. Suele ser la intención más frecuente en nuestra sociedad, principalmente producida por alcohol y drogas de abuso ilegales.

Intoxicación por dependencia: el intoxicado entra en contacto con el agente tóxico movido por una sensación de dependencia que no puede controlar, pero su intención última no es la de intoxicarse. Se aprecia en pacientes alcohólicos crónicos o en personas adictas a drogas de abuso ilegales.

Así pues, podemos concluir que los agentes químicos implicados en las intoxicaciones agudas son: drogas de abuso, medicamentos y un grupo de otros agentes que engloba sustancias tales como productos de limpieza, gases tóxicos, productos industriales, plaguicidas y venenos entre otros.

3. EPIDEMIOLOGÍA DE LAS INTOXICACIONES AGUDAS

Hasta hace poco tiempo, los estudios epidemiológicos de intoxicaciones agudas publicados no sólo en España, sino en todo el mundo, presentaban grandes diferencias en cuanto al diseño y a la metodología empleada, y por tanto, la comparación de los resultados obtenidos y el análisis evolutivo era muy complicado de establecer. Además, debido a que las intoxicaciones agudas constituyen no sólo un problema médico, sino también un fenómeno social, las conductas de los consumidores de sustancias tóxicas están sometidas a continuos cambios en función de las modas, de la época del año, del país, de la cultura y de otros parámetros difíciles de prever.

Sin embargo, en los últimos años se han empezado a realizar estudios multicéntricos (Burillo-Putze, 2003; Burillo-Putze, 2008) que nos permiten tener una visión global de esta patología en el espacio y en el tiempo. Además, en determinadas áreas sanitarias se realizan estudios de vigilancia epidemiológica en intoxicación aguda (VEIA) que se actualizan periódicamente para mantener su validez (Caballero, 2004; Caballero, 2008).

Centrándonos en nuestro entorno más próximo, en la comunidad gallega se han publicado algunos trabajos aislados (Hermida, 1997; Bugarín, 2000; Buján, 2000; Fernández, 2003; Fernández, 2005) que permiten conocer la tendencia puntual de esta comunidad y también se ha publicado otro estudio (Rey, 2009), de 10 años de duración, en el que ya se pueden observar cambios de tendencia durante ese período en las intoxicaciones agudas registradas.

3.1. INCIDENCIA

La incidencia de intoxicaciones agudas producidas por cualquier tóxico publicada en los últimos años, se sitúa en valores menores al 1% sobre el total de urgencias hospitalarias. Existen publicaciones en las que sólo se contabilizaron los casos de intoxicación por drogas de abuso (Rey, 2009), por medicamentos (Medina, 2008) o por medicamentos de forma voluntaria (Duce, 1998), pero como es lógico, los

datos de incidencia publicados en cualquiera de ellos no son comparables con el 1% mencionado al comienzo.

En el año 1996, Sola publicó un estudio en el que encontraba una incidencia de intoxicaciones agudas del 0,96% sobre el total de urgencias hospitalarias. Dos años después, en 1998, Ortega encontró un valor mucho menor, 0,37%. Debe recordarse que aunque aparentemente dos estudios sean similares y busquen las mismas variables, el proceso de selección de los pacientes es fundamental a la hora de poder comparar dos resultados. Así, en el trabajo de Ortega, los pacientes fueron seleccionados a partir de las solicitudes de analíticas hechas al Servicio de Toxicología, por lo que es plausible que haya habido muchos pacientes con intoxicación aguda a los que no se les haya solicitado ninguna analítica y por tanto, no hayan sido contabilizados para el estudio. En el 2003 Burillo-Putze y col. encontraron una incidencia del 0,66% y en 2008 Fernández y col., un 1,01%.

3.2. SEXO Y EDAD

En general, existe un predominio del sexo masculino en el total de intoxicaciones agudas (Fernández, 2003; Ferrer, 2005; da Silva, 2010; Clemente, 2010) y en las intoxicaciones producidas exclusivamente por drogas de abuso (Arruga, 1992; Caballero, 2004; Sanjurjo, 2005; Sopena, 2008; Rey, 2009; Clemente, 2010). Por el contrario, las intoxicaciones medicamentosas son más frecuentes en mujeres (Sola, 1996; Fernández, 2003; Medina, 2008; Amigo-Tadín, 2010; Clemente, 2010).

El perfil del consumidor de drogas de abuso atendido en un hospital se ajusta a lo descrito en las encuestas poblacionales realizadas por los organismos oficiales: varón con edad inferior a 30 años y generalmente consumidor de varias drogas de abuso (Caballero, 2004; Sanjurjo, 2005; Galicia, 2008). Aunque tradicionalmente las intoxicaciones agudas por drogas de abuso siempre se han asociado a los varones (Arruga, 1992; Ortega, 1998), estudios más recientes señalan un aumento progresivo de casos registrados de mujeres (Caballero, 2004; McPherson, 2004; Weaver, 2009).

Por otra parte, en los intentos de autolisis se sigue observando un mayor predominio del sexo femenino. Dorado y col. (1996), en un estudio epidemiológico realizado en el área sur de la Comunidad de Madrid, sitúan a los fármacos como los principales agentes en los intentos de suicidio en mujeres. Amigó-Tadín y col. publicaron un trabajo en 2010 en el que concluyen que las intoxicaciones por benzodiacepinas son más prevalentes en mujeres que en hombres, mientras que las intoxicaciones no medicamentosas y el consumo de bebidas alcohólicas con la ingesta de medicamentos son más frecuentes en hombres. Por último, mencionar que en la última década se ha descrito un incremento de las intoxicaciones etílicas agudas en mujeres de edades más jóvenes. (Caballero, 2004; Rey, 2009).

En relación a la edad, podemos afirmar que la intoxicación es una patología que tradicionalmente afectaba a personas relativamente jóvenes (Rodríguez, 1994; Sola, 1996) pero que en la última década ha sufrido un incremento en su media de edad (Burillo-Putze, 2003; García-Baró, 2005; Fernández, 2008), siendo significativamente mayor la edad encontrada en hombres que en mujeres.

Las intoxicaciones producidas por drogas ilegales se asocian a las medias de edad más bajas, 24-29 años (Monteis, 1990; Caballero, 2004) lo que define el perfil del paciente consumidor de drogas ilegales (Sola, 1996; Fernández, 2003). De todos modos, en los últimos años se aprecia un aumento en la media de edad de los pacientes intoxicados por opiáceos, ya que este tipo de intoxicación no es frecuente encontrarla en nuestro entorno afectando a personas jóvenes.

Las intoxicaciones producidas por alcohol se asocian a una media de edad mayor, 35 años (Sola, 1996; Rey, 2009), aunque debemos diferenciar entre el perfil del consumidor joven o adolescente con intencionalidad recreativa y el perfil del paciente que sufre alcoholismo crónico, en el que la edad es muy superior.

Las intoxicaciones medicamentosas, son más frecuentes en un intervalo intermedio, 31-40 años (Duce, 1998; Medina, 2008; Fernández, 2005).

Por último, mencionar que las intoxicaciones accidentales suelen producirse en edades infantiles y con un repertorio de tóxicos muy amplio: productos químicos, de limpieza, cosméticos, medicamentos, etc. Es muy frecuente que los niños se intoxiquen con los medicamentos de sus padres, así, en las últimas décadas estas intoxicaciones han ido variando desde los barbitúricos en los años 70 y 80 (Monteis, 1984; Vogel, 1995), hasta los analgésicos, anticonceptivos, ansiolíticos o antidepresivos en la actualidad. En un estudio realizado en Polonia por Kotwica y Rogaczewska (1996), se aprecia como el 96% de las intoxicaciones en niños menores de 14 años eran accidentales. En ocasiones, las intoxicaciones accidentales también se pueden producir en población geriátrica, en ese caso, casi siempre son inintencionadas y producto de la demencia, la confusión o errores en el almacenamiento de productos químicos o medicamentos (Klein-Schwartz, 1991).

3.3. TIPOS DE AGENTES

La mayoría de los estudios realizados hasta los años 60 revelaban que el monóxido de carbono (CO) era el principal responsable de las intoxicaciones agudas (Martland, 1934, Ravina, 1950; Moeschlin, 1954; Nolla, 1956; Kessel, 1965;). A partir de ese momento, el CO pierde protagonismo en detrimento de los medicamentos (Camí, 1980; Caballero, 1981; Monteis, 1984; Monteis, 1988), principalmente de los psicofármacos (Nogué, 1992). Entre los años 70 y 80 empiezan a tomarse medidas para restringir la prescripción de barbitúricos, disminuyendo así el número de intoxicaciones en que estaban implicados (Barraclough, 1976).

A partir de ese momento, con la aparición de las benzodiacepinas como parte importante del arsenal terapéutico de numerosas patologías, las intoxicaciones por barbitúricos pierden relevancia y aumentan las intoxicaciones producidas por benzodiacepinas (Munné, 1988; Stein, 1993; Pach, 1995; Sola, 1996; Lambert, 1997). Un trabajo publicado por Lejoyeux y Rouillon en 1996 pone de manifiesto que la disminución en la prescripción de barbitúricos llevó consigo una disminución del número de intentos de suicidio con los mismos.

En la década de los 80, coincidiendo con el aumento del consumo de las drogas de abuso, éstas empiezan a ser las protagonistas de las intoxicaciones agudas atendidas en los hospitales (Pastó, 2006). Varios estudios confirman que la heroína y los problemas derivados de ella, eran la primera causa de urgencias toxicológicas en esa década (Camí, 1984; Camí, 1990). Arruga y col. publicaron en 1992 que las intoxicaciones por drogas de abuso constituían el 60% de las intoxicaciones, de las cuales el 59% eran debidas al alcohol y un 35% a la heroína.

En los años 90 van tomando protagonismo en la escena de las intoxicaciones medicamentosas voluntarias los antidepresivos tricíclicos (Bialas, 1996) y analgésicos como el paracetamol (Malone, 1992; Hawton, 1996; McLoone, 1996; Thomas, 1996; Chan, 1996; Bialas, 1996). A pesar de esto, varios estudios publicados en España señalan a las drogas de abuso como la causa más frecuente de intoxicación aguda (Carpintero, 2000; Caballero, 2008) y principalmente, el alcohol etílico (Caballero, 2004). En 1994 la intoxicación por heroína era la causa más frecuente de atención médica urgente por sobredosis de drogas, y a partir de 2005, es la cocaína la que ocupa

el primer puesto en las urgencias producidas por el consumo de drogas ilegales (Sanjurjo, 2006; Sopeña, 2008).

En los últimos años, las drogas de abuso siguen siendo las causantes de la mayor parte de las intoxicaciones agudas atendidas en los hospitales españoles tal y como apuntan la mayoría de publicaciones al respecto (Burillo-Putze, 2003; Fernández, 2003; Ferrer, 2005; Fernández, 2008). Se aprecia un retroceso en el número de intoxicaciones agudas por drogas ilegales atendidas en los Servicios de Urgencias, mientras que el alcohol incrementó su presencia como agente asociado a otras sustancias, convirtiéndose en el tóxico más frecuente (Fernández, 2008; Rey, 2009). Por otra parte, según algunos autores, el alcohol ha disminuido su frecuencia como agente único (Pastó, 2006; Caballero, 2008). La droga ilegal mayoritaria continúa siendo la cocaína, no sólo en España (Fernández, 2003; García-Baró, 2005; Sanjurjo, 2006; Burillo-Putze, 2006; Fernández, 2008), sino también en otros países (McCaig, 1999; Macdonald, 2008) y llega a representar el 10% de las urgencias toxicológicas (Sanjurjo, 2006). El cannabis, por su parte, se ha asociado a episodios de psicosis tóxicas, al igual que el LSD (dietilamida del ácido lisérgico) (Barrio, 2000), fruto de su mayor consumo. Sin embargo, hay publicaciones que interpretan los hallazgos analíticos de sustancias como cannabis, benzodiacepinas o metadona en muestras de pacientes poliintoxicados, como indicadores de un consumo crónico de estas sustancias y no porque éstas hayan sido las causantes de la intoxicación aguda (Sanjurjo, 2005). También podemos mencionar que en determinadas zonas como Ibiza y el Levante español se están produciendo desde hace unos años numerosas intoxicaciones producidas por derivados anfetamínicos como la MDMA (3,4-Metilendioximetanfetamina) (Royo-Isach, 2004; Balanzó, 2002) y por el gamma-hidroxibutirato, más conocido como “éxtasis líquido” (Mazarr-Proo, 2005; Espinosa, 2001).

Las benzodiacepinas por su parte, se consolidan como el medicamento más frecuentemente encontrado en las intoxicaciones, aumentando su frecuencia a medida que pasan los años (Duce, 1998; Fernández, 2005; Burillo-Putze, 2006; Fernández, 2008) en detrimento de otros fármacos como los analgésicos o los antidepresivos tricíclicos, algo que podemos entender fácilmente ya que los antidepresivos tricíclicos clásicos han ido cayendo en desuso sustituidos por otros antidepresivos más seguros y específicos como los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS):

fluoxetina, paroxetina, sertralina, etc. o la venlafaxina. La prescripción de psicofármacos ha aumentado en los últimos años ya que son esenciales en el abordaje terapéutico de patologías cada día más frecuentes como la depresión y la ansiedad (Fernández, 2005), pero debería hacerse de forma muy controlada y prestando especial atención a los pacientes depresivos o con alto riesgo de depresión (Shah, 2002), ya que hay estudios que afirman que más de un 30% de estos pacientes se intoxican con su propia medicación (Prescott, 1985).

Por último, debemos comentar que las intoxicaciones producidas por otras sustancias diferentes a drogas de abuso y medicamentos, como por ejemplo gases inhalados, sustancias químicas o productos de limpieza, suelen representar un porcentaje muy bajo con respecto al total de intoxicaciones agudas. Así, Echarte y col. publicaron en 2005 un estudio en el que se apreciaba que el 1,9% del total de intoxicaciones había sido producido por gases y un 2,7%, por productos domésticos.

3.4. DISTRIBUCIÓN EN EL TIEMPO

En muchos casos es complicado establecer la hora exacta a la que tuvo lugar una intoxicación. En primer lugar, porque la información aportada por los pacientes muchas veces es escasa e inexacta, y en segundo lugar, porque en ocasiones no se puede establecer un momento concreto en el que se produce la intoxicación, sino que se producen varios consumos del tóxico en distintos momentos a lo largo de un período de tiempo; un claro ejemplo de esto son las intoxicaciones por alcohol. De todos modos, Ortega publica en 1998 que la franja más frecuente del día es la comprendida entre las 12:00 y las 23:59 horas. Otros autores prefieren estudiar la hora de atención en el hospital y la sitúan entre las 21:30 y las 7:30 horas (Echarte, 2005).

En cuanto a la distribución temporal por días de la semana, varias publicaciones coinciden en que durante los fines de semana es el momento en que se registran más intoxicaciones agudas en los centros hospitalarios (Fernández, 2003; Burillo-Putze, 2008). Por su parte Rey (2009), encuentra la mayor frecuencia de intoxicaciones por drogas de abuso los lunes, aunque se debe matizar que la mayoría de estos casos tuvieron lugar en la madrugada del domingo al lunes. Otros autores no aprecian diferencias muy marcadas entre los distintos días de la semana (Caballero, 2008).

Por último, los meses de verano: junio, julio y agosto son los meses en los que tienen lugar un mayor número de intoxicaciones agudas según los trabajos publicados por Güloglu y col. (2005) y Fernández y col. (2008). Por su parte Rey (2009) observa un mayor número de casos de intoxicación por drogas de abuso en los meses de mayo, junio y julio, pero no en agosto. Otros autores no encuentran significación estadística entre los resultados obtenidos en los distintos meses del año (Caballero, 2008).

3.5. INTENCIONALIDAD DE LA INTOXICACIÓN

El patrón de las intoxicaciones agudas ha sufrido cambios sustanciales en los últimos años como consecuencia de la variación de los hábitos tóxicos de la población (Pastó, 2006).

Actualmente, la intencionalidad más frecuente es la que podemos calificar como recreativa. Aquí se engloban a los pacientes que ingieren el tóxico, principalmente alcohol y/o drogas ilegales, con intención de divertirse, sin sospechar que en muchos casos terminarán en un hospital. Este tipo de intoxicación es más habitual durante los fines de semana y en los meses de verano (Rey, 2009).

Otro tipo de intencionalidad en la que también suelen estar presentes las drogas de abuso, es la dependencia. En este caso, el paciente consume el agente tóxico por una necesidad irrefrenable. Aunque estrictamente la podemos considerar como una intoxicación voluntaria, el motivo que empuja al paciente a consumir el tóxico suele estar por encima de su voluntad. Son preocupantemente frecuentes los casos de alcoholismo crónico o de adicción a drogas por vía parenteral (ADVP), oral o inhalada y presentan una mayor incidencia en los hombres (Fernández, 2003; Fernández, 2008).

Desde hace unos años, varias publicaciones coinciden en señalar que la intencionalidad suicida predomina en las mujeres (Teixeira, 1997; Ríos, 2005; Medina, 2008; Fernández, 2008; Hendrix, 2012) y suele representar en torno al 20% del total de intoxicaciones agudas atendidas en los hospitales (Amigó, 2005; Ferrer, 2005; Ríos, 2005). En el caso de los varones predomina la intencionalidad recreativa y por dependencia. Además, la mayoría de las intoxicaciones exclusivamente medicamentosas están motivadas por un intento de suicidio (Fernández, 2003; Medina, 2008) en el que, en la mayoría de los casos, están presentes los psicofármacos, principalmente las benzodiacepinas (Lambert, 1997; Caballero, 2004; Ferrer, 2005). El alcohol y las drogas ilegales ocupan el segundo y tercer lugar en las intoxicaciones agudas con fines suicidas (Duce, 1998; Sanjurjo, 2005; Suokas, 2005; Caballero, 2008).

En la intencionalidad involuntaria no se suelen encontrar diferencias entre ambos sexos y suelen ser frecuentes en pacientes pediátricos (Burillo-Putze, 2008). Se trata de intoxicaciones en las que el paciente entra en contacto con el tóxico de una forma completamente involuntaria o accidental. Según la bibliografía consultada, este

tipo de intencionalidad suele representar el 7-10% del total de intoxicaciones agudas (Ferrer, 2005; Echarte, 2005; Burillo-Putze, 2008).

3.6. ANTECEDENTES PERSONALES

Según varias series publicadas, el porcentaje de pacientes con antecedentes psiquiátricos que han sufrido alguna intoxicación aguda se encuentra entre el 40 y el 50% (Echarte, 2005; Fernández, 2008). Este tipo de antecedente suele relacionarse con el sexo femenino (Fernández, 2003).

Por otra parte, Fernández y col. publicaron en 2008 que algo más del 21% de los pacientes que han sufrido una intoxicación aguda, sufrían alcoholismo crónico, antecedente fuertemente ligado al sexo masculino (Fernández, 2003). El dato publicado por Fernández y col. en 2008 casi duplica al encontrado en la década de los noventa en un área sanitaria próxima a la de nuestro estudio (Fernández, 2003), lo que da una idea de la peligrosa evolución en la que se encuentra el alcoholismo crónico.

Autores como Buckley y col. (1996) destacan el hecho común de que muchos pacientes están a tratamiento psiquiátrico en el momento de la intoxicación y emplean su propia medicación para intoxicarse. En este sentido Fernández y col. (2003) encontraron que un 18,3% del total de pacientes recogidos en su estudio estaba a tratamiento psiquiátrico en el momento de la intoxicación y que este hecho era más frecuente en mujeres.

Otro tipo de antecedente que puede ser estudiado es la proporción de pacientes que presentan adicción a drogas por vía parenteral (ADVP), o bien que sufren adicción a otras sustancias que no son alcohol ni por vía parenteral. En esta línea, Fernández y col. publicaron en 2008 que el 13,4% de los pacientes de su estudio eran consumidores habituales de otros tóxicos que no eran alcohol, y Fernández y col. (2003) que el 12,1% presentaban ADVP y que este antecedente se encontraba mucho más frecuentemente en varones.

En ese mismo estudio encontraron que casi el 10% de los pacientes eran reincidentes en la intoxicación, dato que aumenta sustancialmente si hablamos exclusivamente de intoxicaciones producidas por drogas de abuso y si además están implicados psicofármacos (Rey, 2009).

3.7. EVOLUCIÓN Y MORTALIDAD

La evolución más frecuente en las intoxicaciones agudas es la favorable con tratamiento ambulatorio, sin necesidad de ingreso hospitalario (Lambert, 1997; Burillo-Putze, 2008). La mayoría de los pacientes son dados de alta antes de las primeras 12 horas (Burillo-Putze, 2003).

En las series revisadas se han encontrado tasas de ingreso hospitalario muy variables, desde valores del 5% (Watson, 2005) y el 6,7% (Burillo-Putze, 2003), hasta el 25% encontrado por Fernández y col. (2003) o Rey (2009).

La tasa de ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) puede variar mucho en función del diseño del estudio. En trabajos que analizan intoxicaciones agudas en general, se han encontrado valores del 7% (García-Baró, 2005), del 9% (Fernández, 2003) y del 3,7% (Burillo-Putze, 2003), siendo los intentos de suicidio la causa fundamental del ingreso en este servicio (Gunawardana, 1997; Fernández, 2003).

Muchos pacientes abandonan el hospital antes de ser atendidos o mientras esperan el resultado de las pruebas que les han realizado porque ya se encuentran mejor. En el caso de las intoxicaciones étlicas esto resulta previsible, ya que la velocidad de metabolización del alcohol supera en muchos casos los tiempos de espera de los pacientes en los Servicios de Urgencias. Burillo-Putze y col. (2003) y García-Baró y col. (2005) encuentran resultados similares, 6% y 5,2% respectivamente, mientras que en el trabajo publicado por Fernández y col. (2003) tan solo el 2,6% de los pacientes solicitaron el alta voluntaria.

Aunque en general, la mayoría de las muertes por intoxicación se producen antes de la llegada del paciente al hospital y por tanto la gravedad real de esta patología no aparece reflejada en los estudios de ámbito hospitalario (Fernández, 2003), podemos afirmar que la intoxicación aguda no es una patología muy letal. En las series revisadas se han encontrado tasas de mortalidad en torno al 0,2% (Burillo-Putze, 2003; Echarte, 2005; Fernández, 2008; Ferrer, 2005).

4. CLÍNICA DE LAS INTOXICACIONES

4.1. TIPOS DE INTOXICACIÓN

En función de la evolución en el tiempo que tengan las intoxicaciones, las podemos clasificar en agudas y crónicas.

Intoxicación aguda: la sintomatología aparece tras la absorción reciente del tóxico. Lo más habitual es que se presente en las primeras 24 horas tras el contacto, aunque en ciertas ocasiones (intoxicación por paraquat), pueden transcurrir varios días o incluso semanas hasta la manifestación de los síntomas. La evolución puede ser la curación completa, la curación con secuelas o la muerte del intoxicado.

Intoxicación crónica: se produce tras la absorción de un tóxico de forma repetida en el tiempo. La acumulación del agente en distintos órganos y tejidos a lo largo del tiempo origina situaciones patológicas. La clínica suele ser difícil de relacionar con el tóxico y se confunde fácilmente con otras enfermedades. Un ejemplo es la intoxicación por plomo.

4.2. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

En una intoxicación, la clínica del paciente dependerá de cuatro factores principalmente: la naturaleza del tóxico y su mecanismo de acción, la dosis absorbida, la rapidez y eficacia del tratamiento y las complicaciones que puedan surgir. Además, la genética del paciente también juega un papel muy importante, ya que se aprecia una gran variabilidad interpersonal. Los sistemas que suelen resultar más afectados en las intoxicaciones agudas son los siguientes (Nogué, 1993):

Sistema Nervioso: los síntomas más frecuentes en un intoxicado agudo son los neurológicos (Fernández, 2003; Ferrer, 2005). La disminución del nivel de conciencia en todos sus grados: obnubilación, confusión, estopor y coma pueden producirse tras una intoxicación por sustancias como el alcohol o los opiáceos, y por fármacos como psicótropos o antihistamínicos. También se puede observar inestabilidad, mareos y vértigos con alcohol, cannabis y depresores del sistema nervioso central (SNC) en general. (Nogué, 1995).

Sistema cardiovascular: actualmente en los servicios de urgencias, las palpitaciones y el dolor torácico son los problemas más frecuentemente causados por la cocaína (Sopeña, 2008). Además de por esta sustancia, los síntomas cardiovasculares son frecuentes en las intoxicaciones por alcohol, heroína, anfetaminas y, en menor medida, por el cannabis (Frishman, 2003). Las taquicardias y las arritmias aparecen principalmente en intoxicaciones por estimulantes del SNC como la cocaína, las anfetaminas y el LSD. Por su parte, los opiáceos suelen provocar bradicardia e hipotensión, siendo esta última habitual en intoxicaciones etílicas, por benzodiacepinas y neurolepticos. Por último, se debe resaltar que los casos más graves de parada cardíaca por sobredosis suelen estar causados predominantemente por opiáceos, cocaína y alcohol (Paredes, 2004).

Aparato digestivo: el síntoma digestivo más frecuente es la gastroenteritis tóxica, cuadro inespecífico que cursa con náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea, y suele ser consecuencia de la irritación de la mucosa gástrica por parte del tóxico o por efecto central tras su absorción. En intoxicaciones por opiáceos es característico el hipoperistaltismo intestinal, que puede derivar en íleo paralítico. Y en pacientes

alcohólicos crónicos se pueden observar hemorragias digestivas y pancreatitis aguda (Schuckit, 1998).

Sistema respiratorio: la sintomatología respiratoria, junto con la cardiovascular, son las que condicionan generalmente el ingreso del paciente intoxicado en la UCI. La insuficiencia respiratoria se puede producir por acción directa del tóxico sobre la mucosa respiratoria como ocurre en el caso de la inhalación de cocaína (Sopeña, 2008), o bien por depresión respiratoria a nivel central tras la administración de drogas por vía parenteral (Nogué, 1995). En intoxicaciones graves por opiáceos puede aparecer edema pulmonar no cardiogénico.

Además, en las intoxicaciones agudas pueden encontrarse otros síntomas menos frecuentes:

- Alucinaciones y otras alteraciones psiquiátricas frecuentes en intoxicaciones por anfetaminas, cocaína, LSD o cannabis.
- Convulsiones (Sanjurjo, 2005), pueden aparecer en intoxicaciones por anfetaminas, cocaína u opiáceos.
- Manifestaciones oculares como la miosis, midriasis o nistagmo, frecuentes en las intoxicaciones por opiáceos las primeras y por cocaína las segundas.
- Manifestaciones cutáneas como la palidez que se puede observar en algunas intoxicaciones por cannabis.
- Otros síntomas como agresividad, hipo o hiperglucemia, pérdida del control de esfínteres, acúfenos, etc.

5. DIAGNÓSTICO DE LAS INTOXICACIONES AGUDAS

5.1. EL MÉTODO DIAGNÓSTICO

En el diagnóstico toxicológico se deben seguir 3 pasos bien diferenciados: anamnesis, exploración física y realización de pruebas complementarias.

Una buena **anamnesis** del paciente y de sus familiares o acompañantes en el momento de la consulta es vital para poder obtener un buen diagnóstico, ya que en muchas ocasiones, únicamente con esta “entrevista”, podemos conocer el agente causal de la intoxicación así como la dosis exacta. Incluso hay casos en los que la prueba analítica da un falso negativo o se ha realizado demasiado tarde y el tóxico ya se ha metabolizado, por lo que únicamente disponemos de la información recogida en esta etapa del proceso para establecer el diagnóstico. Si el paciente está inconsciente en ese momento, se realizará el interrogatorio a las personas que pasaron los últimos momentos con él o que lo encontraron, frecuentemente agentes de policía (Singh, 2010).

Como vimos en el apartado anterior, una buena **exploración física** nos puede orientar el diagnóstico hacia determinados agentes tóxicos, ya que cada uno suele producir una sintomatología muy concreta en el organismo. Además, nos aporta información sobre la gravedad del paciente al ingreso.

Las **pruebas complementarias** que se pueden solicitar a un paciente intoxicado van desde una analítica general para comprobar los niveles de glucosa, creatinina, hemoglobina o las pruebas de coagulación, hasta un análisis toxicológico específico para detectar y/o cuantificar drogas de abuso o fármacos. También se pueden solicitar pruebas como electrocardiogramas y radiografías de abdomen o de tórax, que si bien no ayudan a identificar el tóxico, sí son útiles para valorar el estado clínico del paciente.

5.2. ANÁLISIS TOXICOLÓGICO

La toxicología analítica es la base de la toxicología clínica, ya que sólo detectando el tóxico o sus metabolitos en las muestras del paciente, se puede disponer del diagnóstico certero de la intoxicación (Castellano, 1994). Tras realizar una correcta anamnesis y exploración física, si se sospecha el origen de la intoxicación, las técnicas analíticas deberán confirmar el agente implicado y cuantificarlo si es preciso. En los casos en los que no se sospecha de una sustancia en concreto, se debe llevar a cabo un *screening* que deberá estar orientado por la clínica debido a la gran cantidad de tóxicos existentes.

Las técnicas analíticas utilizadas pueden aportarnos información cualitativa y también cuantitativa. En la mayoría de los casos suele ser suficiente con una determinación cualitativa, pero en ocasiones, es interesante conocer la concentración del agente tóxico en sangre ya que ésta condicionará la evolución del paciente y en algún caso, el tratamiento a aplicar.

Las muestras analizadas habitualmente son sangre, orina, contenido gástrico y pelo. La sangre es la muestra ideal cuando se trata de cuantificar el tóxico, pero debe tenerse en cuenta que hay tóxicos que se distribuyen mayoritariamente en los tejidos.

La orina se suele utilizar para realizar *screening* de drogas de abuso cuando buscamos una determinación cualitativa (Burillo-Putze, 2006; Galicia, 2008; Sanjurjo, 2005; López, 2007). Es una muestra fácil de obtener y en ella se puede encontrar el tóxico original y los metabolitos hidrosolubles.

El contenido gástrico es muy útil en la detección de tóxicos ingeridos por vía oral y en ocasiones se pueden detectar macroscópicamente. Es importante que el tiempo comprendido entre el momento en que el paciente ingirió el tóxico y el momento de la obtención de la muestra sea lo más pequeño posible para evitar su absorción. También se debe recordar que los resultados obtenidos al manejar esta muestra no son representativos del grado de intoxicación, ya que se refieren a tóxico no absorbido y por tanto aún no ha hecho efecto en el paciente.

El pelo es una muestra que tiene interés cuando intentamos detectar consumos muy antiguos de una sustancia, pero no sirve para determinar intoxicaciones agudas. Así, se pueden detectar consumos de sustancias que tuvieron lugar varios meses antes de realizar la determinación.

En la actualidad, los laboratorios de toxicología disponen de las siguientes técnicas analíticas (Repetto, 2009):

Técnicas inmunológicas

Estas técnicas se basan en una reacción antígeno-anticuerpo y se dispone de antígenos y anticuerpos específicos para el tóxico a investigar. El antígeno, marcado con isótopos radiactivos o enzimas, reacciona con el anticuerpo específico y a este complejo antígeno marcado-anticuerpo se le añade la muestra biológica en la que se sospecha la presencia del tóxico. En caso positivo, compete con el antígeno marcado desplazándolo y uniéndose al anticuerpo, con lo que el antígeno marcado queda libre y puede ser identificado.

Técnicas cromatográficas

Se basan en la separación de distintas sustancias en función de sus afinidades físico-químicas por distintos medios por los cuales avanzan a distintas velocidades. Existen distintos tipos:

Cromatografía en capa fina: basada en técnicas de adsorción y reparto, donde la sustancia a analizar es depositada sobre la fase estacionaria y el disolvente (fase móvil) la arrastra a distintas velocidades de migración en función de las afinidades que presente con las dos fases. Sólo es útil cuando las concentraciones del tóxico son muy elevadas, como por ejemplo en el contenido gástrico.

Cromatografía gas-líquido: aquí la fase móvil es un gas inerte y la fase estacionaria está compuesta por un líquido orgánico de elevado punto de ebullición. La muestra es vaporizada y arrastrada por el gas portador hasta la columna de separación donde sus componentes se reparten entre la fase móvil y la estacionaria. Los detectores que se suelen combinar con este tipo de cromatografía son los de ionización de llama, captura electrónica y espectrómetro de masas. Los espectros de masas se obtienen por conversión de los componentes de una muestra en iones gaseosos, los cuales se separan en función de su relación masa/carga. Así, obtenemos información sobre la composición cualitativa y cuantitativa de analitos orgánicos e inorgánicos, su estructura química y su peso molecular.

Cromatografía líquida de alta precisión (HPLC): en este caso la fase móvil líquida es impulsada mediante altas presiones a través de la fase estacionaria que

también es líquida. La detección se suele realizar por espectrometría de masas o bien por absorción ultravioleta.

Técnicas espectrofotométricas

El tóxico problema es identificado por su espectro de absorción específico. Se emplean técnicas de espectrofotometría de absorción molecular ultravioleta, visible o infrarrojo en la determinación de sustancias orgánicas y de absorción atómica para metales. Existen distintos kits comerciales para algunos tóxicos, basados en reacciones enzimáticas, colorimétricas o inmunoanálisis, que pueden ser usados en hospitales para realizar *screening* de drogas.

6. TRATAMIENTO DE LAS INTOXICACIONES

Tras una intoxicación aguda grave los esfuerzos terapéuticos deben centrarse en mantener con vida al paciente empleando medidas de soporte. A continuación, se intentará prevenir la absorción del tóxico o promover su eliminación, neutralizar sus efectos y tratar los síntomas (Barrios, 1998).

Marruecos y col. (1993) proponen una primera clasificación básica con dos tipos de tratamientos:

- Tratamiento inespecífico: hace referencia al conjunto de medidas de mantenimiento y corrección de las alteraciones producidas por el tóxico. En la mayoría de publicaciones suele ser el mayoritario (Burillo-Putze, 2003; Echarte, 2005).
- Tratamiento específico: incluye aquellas medidas encaminadas a impedir la acción del tóxico en el organismo. Para ello se recurre al uso de antidotos, adsorbentes y métodos de extracción del tóxico absorbido.

También podemos hacer otra clasificación más concreta según la naturaleza de la medida terapéutica empleada:

Tratamiento sintomático

Es el tratamiento prioritario del intoxicado agudo. Deben valorarse las constantes vitales del paciente y prestar especial atención a la función respiratoria y al estado hemodinámico del paciente. Los tratamientos sintomáticos son muy variados y en muchas ocasiones inespecíficos, deben ir encaminados a corregir situaciones de hipovolemia, shock, convulsiones, taquicardia, etc. Es el tratamiento de elección mayoritario en los estudios revisados (Pascual, 1992; Pastó, 2006; Sanjurjo, 2005).

Tratamiento evacuante-neutralizante

El objetivo del tratamiento evacuante es minimizar la absorción del tóxico, por lo que se intenta extraer de la puerta de entrada del organismo antes de ser absorbido. Sólo está justificado su uso cuando ha transcurrido poco tiempo desde la intoxicación.

Uno de los métodos de elección es el lavado gástrico, que se emplea en momentos de disminución del nivel de conciencia. Para esta técnica se emplean sondas gástricas que absorben el contenido del estómago y posteriormente se realizan lavados con agua tibia o suero fisiológico.

El carbón activo es una de las medidas más eficaces e inocuas para disminuir la absorción del tóxico administrado por vía oral. En la práctica clínica está indicado su uso durante las 6 primeras horas posteriores a la intoxicación y suele aplicarse tras el lavado gástrico aunque éste no siempre es imprescindible. Su principal efecto adverso es el estreñimiento y está contraindicado en intoxicaciones por cáusticos, ácido bórico, carbonatos, cianuro, etilenglicol, metotrexato, insecticidas organofosforados y derivados del petróleo. Según el estudio multicéntrico Hispatox, (Burillo-Putze, 2008) el carbón activo es actualmente el método de descontaminación digestiva más utilizado en la intoxicación aguda digestiva en los hospitales españoles.

El uso de eméticos como el jarabe de ipecacuana está cada vez más limitado debido a que sólo se debe emplear si ha transcurrido menos de una hora desde la ingesta del tóxico, y está contraindicado en convulsiones o coma (Nogué, 1995).

Tratamiento eliminador

Fisiológicamente los tóxicos pueden ser eliminados por vía renal, hepática o respiratoria. Este tipo de tratamiento tiene como objetivo disminuir al máximo el tiempo de acción del tóxico, empleando la vía de extracción más apropiada en cada caso.

La diuresis forzada es una medida que se emplea para realizar una depuración renal del tóxico. Para ello se pueden emplear diuréticos, bicarbonato para alcalinizar la orina, o bien se puede aumentar la volemia. Otra posibilidad es realizar una depuración extrarrenal mediante hemodiálisis o diálisis peritoneal. Cualquiera de estas medidas terapéuticas son poco usadas en la práctica clínica.

Tratamiento con antídotos

Podemos definir antídoto como aquella sustancia que neutraliza el tóxico mediante mecanismos físicos o químicos. Así, encontramos antídotos que actúan por distintos mecanismos de acción:

1. Mediante la formación de complejos inertes eliminables y atóxicos: a este grupo pertenecen los quelantes (desferoxamina, penicilamina y dimercaprol) o los inmunocomplejos (anticuerpos anti-digoxina).
2. Interfiriendo en la ruta metabólica del tóxico: la N-acetilcisteína, precursora del glutatión, inactiva el metabolito responsable de la hepatotoxicidad del paracetamol. Otro ejemplo es el etanol, que bloquea el mecanismo de formación de metabolitos tóxicos del metanol.
3. Desplazando al tóxico de su receptor: es el mecanismo de acción de los dos antidotos más empleados en las intoxicaciones agudas, naloxona para las intoxicaciones por opiáceos, y flumazenilo para las producidas por benzodiacepinas. Varios autores ponen de manifiesto que este último se ha empleado inadecuadamente en pacientes con convulsiones (Goldfrank, 1997; Mathieu-Nolf, 2001), pero indudablemente, la eficacia reanimadora tanto de la naloxona como del flumazenilo hace que jueguen un papel vital en la terapéutica actual de las intoxicaciones.
4. Revirtiendo los efectos tóxicos por otros mecanismos: en este grupo englobamos sustancias como la atropina, empleada en las intoxicaciones producidas por insecticidas organofosforados. O la glucosa, que se emplea en casos de sobredosis por fármacos hipoglucemiantes.

Según el trabajo publicado por Pastó y col. (2006), sólo la mitad de las intoxicaciones agudas atendidas en Urgencias requiere tratamiento. Sin embargo, Sanjurjo y col. (2005) determinaron que cuando el agente causal es una droga de abuso, el 97% de los pacientes atendidos en el Servicio de Urgencias precisan una actuación terapéutica, ya sea de soporte vital, para tratar síntomas, empleando un antidoto o mediante descontaminación digestiva.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amigó M, Gómez E, Nogué S. Técnicas y cuidados de enfermería aplicados a las intoxicaciones agudas. *Rev. Toxicol.* 2005; 22: 119.
- Amigó-Tadín M, Nogué-Xarau S, Miró-Andreu O. Presentación clínica, actitud terapéutica y evolución de las intoxicaciones agudas tratadas con carbón activado: existen diferencias entre hombres y mujeres? *Enfermería Clínica.* 2010; 20: 273-279.
- Arruga C, Almirall J, Bassa J, Balanzó X. Intoxicaciones agudas en un hospital comarcal. *Med. Clin.* 1992; 98: 117-18.
- Balanzó X, Martínez R. Urgencias por drogas de síntesis. *Medicina Integral.* 2002; 39: 297-307.
- Barraclough BM. Barbiturate prescribing: psychiatrics view. *Br. Med. J.* 1976; 2: 927-928.
- Barrio G, Bravo MJ, de la Fuente L. Consumo de drogas ilegales en España: hacia una diversificación de los patrones de consumo y los problemas asociados. *Enf Emerg.* 2000; 2 (2): 88-102.
- Barrios A, Abellán J, Vaquerizo C, Rodríguez J. Intoxicaciones. En: Manual de Diagnóstico y Terapéutica Médica. Madrid: Hospital 12 de Octubre; 1998. pp. 835-851.
- Bialas MC, Reid PG, Beck P, Lazarus JH, Smith PM, Scorer RC y Routledge PA. Changing patterns of self-poisoning in a UK health district. *QJM.* 1996; 89 (12): 893-901.
- Buckley, N. A., Dawson, A. H., Whyte, I. M., Hazell, P., Meza, A. y Britt, H. An analysis of age and gender influences on the relative risk for suicide and psychotropic drug self-poisoning. *Acta Psychiatr Scand.* 1996; 93: 168-171.

- Bugarín R, Galego P, Gude F, García A, Galbán C. Estudio de las intoxicaciones etílicas agudas en un servicio de urgencias. *An Med Interna* (Madrid). 2000; 17: 588-591.
- Buján L. Intoxicaciones cocaínicas. Aspectos analíticos y toxicológicos. Tesis Doctoral. Santiago: Servicio de Publicaciones e intercambio científico, Universidade de Santiago de Compostela, 2000.
- Burillo-Putze G, Munne P, Dueñas A, Pinillos MA, Naveiro JM, Cobo J, Alonso J. Clinical Toxicology Working Group, Spanish Society of Emergency Medicine (SEMESTOX). National multicentre study of acute intoxication in emergency departments of Spain. *Eur J Emerg. Med.* 2003; 10: 101-104.
- Burillo Putze G, Munné Mas P, Dueñas Laita A, Trujillo Martín M, Jiménez Sosa A, Adrián Martín MJ. Intoxicaciones agudas: perfil epidemiológico y clínico, y análisis de las técnicas de descontaminación digestiva utilizadas en los servicios de urgencias españoles en el año 2006 -Estudio HISPATOX- *Emergencias* 2008; 20: 15-26.
- Burillo-Putze G, Pinillos-Echeverría MA, Jiménez-Lozano MA, Bajo-Bajo A, Avilés-Amat J, Berruete-Cilveti M et al. Organización y disponibilidad de recursos para la asistencia toxicológica en los servicios de urgencias de los hospitales españoles. *Emergencias*. 2006; 18: 219-228.
- Caballero PJ, Dorado MS y Alonso F. Intoxicación aguda: estudio de 673 casos. *Med. Clin. (Barc.)* 1981; 77: 139-145.
- Caballero Vallés PJ, Dorado Pombo S, Jerez Basurco B, Medina Sampedro M, Brusínt Olivares B. Vigilancia epidemiológica de la intoxicación aguda en el Área Sur de la Comunidad de Madrid: estudio VEIA 2000. *Anales de Medicina Interna* 2004; 21 (2): 62-68.
- Caballero Vallés PJ, Dorado Pombo S, Díaz Brasero A, García Gil ME, Yubero Salgado L, Torres Pachó N. Vigilancia epidemiológica de la intoxicación aguda en el Área Sur de la Comunidad de Madrid: estudio VEIA 2004. *Anales de Medicina Interna* (Madrid) 2008; 25 (6): 262-268.

- Camí, J. Urgencias por drogas de abuso. *Rev. Toxicol* 1990; 7 (2): 131-134.
- Camí J, Álvarez F, Monteis J, Caus J, Menoyo E, Torres S. Heroína: nueva causa de urgencias toxicológicas. *Med. Clin.* 1984; 82: 1-4.
- Camí J, Frati M y Martin ML. Intoxicación aguda en Barcelona. Epidemiología y consideraciones sobre su terapéutica. *Med. Clin. (Barc.)* 1980; 75 (7): 287-291.
- Carpintero Escudero JM, Ochoa Gómez FJ, Ruiz Aspiazú JI, Bragado Blas L, Palacios Marín G, Ramalle-Gómara E. Prevalencia de las intoxicaciones agudas en Urgencias de La Rioja. *Emergencias*. 2000; 12: 92-97.
- Castellano M. El laboratorio de Toxicología Forense y su aportación en la detección y seguimiento de las drogodependencias. En: *Psiquiatría Legal y Forense*. Colex, Madrid. 1994. pp. 593-615.
- Chan TY. The epidemiology of acetaminophen (paracetamol) poisoning in Hong Kong. *Vet. Hum. Toxicol.* 1996; 38 (6): 443-444.
- Clemente C, Aguirre A, Echarte JL, Puente I, Iglesias ML, Supervía A. Diferencias entre hombres y mujeres en las características de las intoxicaciones. *Emergencias*. 2010; 22: 435-440.
- Dorado S, Martín J, Sabugal G y Caballero PJ. Epidemiología de la intoxicación aguda: estudio de 613 casos habidos en 1994 en el área sur de la Comunidad de Madrid. *Rev. Clin. Esp.* 1996; 196 (3): 150-156.
- Duce S, López E, Navas V, Piqueras M, Jara M, Servián R, Calvo JP, Perianes FJ y Abril A. Intoxicaciones medicamentosas Voluntarias atendidas en un Servicio de Urgencias. *Rev. Emergencias*. 1998; 10 (4): 225-233.
- Durand JS, Fernández P, Garcinuño R. M. UNED. Fac. Ciencias. Departamento de Ciencias Analíticas. Posgrado en Ciencias Químicas. Módulo I. Química Analítica. Cuso 2008/2009.
- Echarte JL, Iglesias ML, Hernández E, García L, Orriols M, Villar J, et al. Registro de las intoxicaciones agudas en un servicio de urgencias hospitalario. *Rev. Toxicol.* 2005; 22: 116.

- Espinosa G, Miró O, Nogué S, To-Figuera J, Sánchez M, Coll-Vinent B. Intoxicación por éxtasis líquido: estudio de 22 casos. *Med Clin*. 2001; 117: 56-58.
- Fernández C, García G, Romero R y Marquina AJ. Intoxicaciones agudas en las urgencias extrahospitalarias. *Rev. Emergencias* 2008; 20: 328-331.
- Fernández P, Ortega M, Bermejo AM, Tabernero MJ, López-Rivadulla M, Concheiro ME. Intoxicaciones agudas en Santiago de Compostela en un período de cuatro años. *Toxicología*. 2003; 20: 216-220.
- Fernández P, Sertal R, Bermejo AM, Tabernero MJ. Intoxicaciones agudas por psicofármacos y drogas de abuso en Pontevedra durante el año 2001. *Rev. Toxicol*. 2005; 22: 37-40.
- Ferrer A, Royo R, Rivas M, Menao S, Moreno M, Civeira E. Perfil de las intoxicaciones agudas en el servicio de urgencias del Hospital Clínico de Zaragoza. *Rev Toxicol* 2005; 22: 121.
- Frishman H, Del Vecchio A, Sanal S, Ismail A. Cardiovascular manifestations of substance abuse: alcohol, anphetamine, heroin, cannabis and caffeine. *Heart disease*. 2003; 5(4), 253-271.
- Galicia M, Nogué S, Sanjurjo E, Miro O. Evolución de las consultas urgentes relacionadas con el consumo de cocaína durante el período 2002-2007. *Emergencias*. 2008; 20: 385-90.
- García-Baró M, Lasarte-Turumbay L, Prieto-Ferrer M, Montiel JA, Lloret J, Marruecos L. Intoxicaciones agudas del adulto. Epidemiología en un servicio de urgencias. *Rev. Toxicol*. 2005; 22: 119-20.
- Goldfrank LR. Flumazenil: a pharmacologic antidote with limited medical toxicology utility, or an antidote in search of an overdose? *Acad Emerg Med*. 1997. 4: 935-936.
- Güloğlu C, Hamdi I. Acute poisoning cases admitted to a university hospital emergency department in Diyarbakir, Turkey. *Human & Experimental Toxicology*. 2005; 24: 49-54.

- Gunawardana RH y Abeywarna C. Intensive care utilisation following attempted suicide through self-poisoning. *Ceylon Med. J.* 1997; 42 (1): 18-20.
- Hawton K, Fagg J, Simkin S. Deliberate self-poisoning and self-injury in children and adolescents under 16 years of age in Oxford, 1976-1993. *Br. J. Psychiatry.* 1996; 169 (2): 202-208.
- Hendrix L, Verelst S, Desruelles D, Gillet JB. Deliberate self-poisoning: characteristics of patients and impact on the emergency department of a large university hospital. *Emerg Med J.* 2012; doi:10.1136/emmermed-2011-201033.
- Hermida I. Estudio epidemiológico y características psicosociales de las intoxicaciones agudas en el ámbito hospitalario. Tesis Doctoral. Santiago: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidade de Santiago de Compostela, 1997.
- Jenicek M y Cléroux R. Definición y fines de la epidemiología. En: Rippe JM. (Ed.). *Epidemiología: principios, técnicas, aplicaciones.* Salvat Editores, Barcelona. 1987. pp. 1-7.
- Kessel N. Self poisoning. *Br. Med. J.* 1965; 2: 1265-1270.
- Klein-Schwartz W y Orderda GM. Poisoning in the elderly. Epidemiological, clinical and management considerations. *Drug Aging* 1991; 1 (1): 67-89.
- Kotwica M, Rogaczewska A. Causes of poisoning in children during the perior 1990-1993. *Przegl. Lek.* 1996; 53 (4): 329-333.
- Lambert H, Manel J, Bellou A y el Kouch S. Morbidity and mortality from acute drug poisoning y France. *Rev. Prat.* 1997; 47(7): 716-720.
- Lejoyeux M, Rouillon F. Suicide and psychotropic drugs. *Encephale.* 1996; 22 (4): 40-45.
- López A, Cordon S, Pascual T, De Paula M, Berlanga ML, Miravalles E. Drogas de abuso en un servicio de urgencias de Madrid, España. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2007; 24(3): 317-18.

- Malone K, McCormack G y Malone JP. Non-fatal deliberate self-poisoning in Dublin's north inner city-an overview. *Ir. Med. J.* 1992; 85 (4): 132-135.
- Marruecos L, Nogué S y Nolla J. Toxicología Clínica. Springer-Verlag Ibérica, Barcelona. 1993.
- Martland HS. Carbon monoxide poisoning. *JAMA.* 1934; 103: 643-644.
- Mathieu-Nolf M, Babe MA, Coquelle-Couplet V, et al. Flumazenil use in an emergency department: a survey. *J Toxicol Clin Toxicol.* 2001; 39: 15-20.
- Matthews DE, Farewell VT. Estadística Médica. Aplicación e interpretación. ISBN: 9788434525283. Salvat Editores, Barcelona. 1990.
- Mazarr-Proo S, Kerrigan S. Distribution of GHB in tissues and fluids following a fatal overdose. *J Anal Toxicol.* 2005; 29: 398-400.
- McCaig, LF, Burt, CW. Poisoning-related visits to emergency departments in the united States, 1993-1996. *J Toxicol Clin Toxicol.* 1999; 37: 817.
- McDonald H. Cocaine use in England and Wales rises as cannabis use falls. *B Med J.* 2008; 337: 1367.
- McLoone P y Crombie IK. Hospitalisation for deliberate self-poisoning in Scotland from 1981 to 1993: trends in rates and types of drugs used. *Br. J. Psychiatry* 1996; 169 (1): 81-85.
- McPherson M, Casswell S, Pledger M. Gender convergence in alcohol consumption and related problems: issues and outcomes from comparisons of New Zealand survey data. *Addiction* 2004; 99: 738.
- Medina L, Fuentes ME, Suárez JP, Arranz MI y Ochoa E. Epidemiología de las intoxicaciones medicamentosas durante un año en el Hospital Universitario Ramón y Cajal. *Rev. Clin Esp.* 2008; 208 (9): 432-436.
- Moeschlin S. Clínica y terapéutica de las intoxicaciones. Ed. Científico Médica. Barcelona. 1954.

- Monteis J, Álvarez F, Segarra R y Camí J. Factores de riesgo en la intoxicación medicamentosa aguda. *Med. Clin. (Barc.)* 1984; 82: 475-478.
- Monteis J, Munné P. Epidemiología de la intoxicación aguda en España. *Jano* 1988; 35: 25-26.
- Monteis J. Evolución epidemiológica de las urgencias toxicológicas. *Rev. Toxicol.* 1990; 7(2): 101-112.
- Munné P. Bases del tratamiento de las intoxicaciones agudas. Barcelona: Ed. Doyma, 1988.
- Nogué S, Marruecos L, Nolla J, Monteis J, Ferrer A y Civeira E. The profile evolution of acute severe poisoning in Spain. *Toxicol. Lett.* 1992; 64/65: 725-727.
- Nogué S, To J y Rodamilans M. Fisiopatología, clínica, diagnóstico y papel del laboratorio en las intoxicaciones agudas. En: Marruecos L, Nogué S, Nolla J. (Eds.). *Toxicología Clínica*. Springer-Verlag Ibérica SA, Barcelona. 1993. pp. 19-39.
- Nogué S. Toxicología. Generalidades. En: Farreras. 13ª ed. *Medicina Interna*. Madrid: Doyma; 1995. p 2587-2592.
- Nolla Panades R. Estudio estadístico de los intoxicados ingresados en el Hospital Clínico y Provincial de Barcelona durante el quinquenio 1951-1955. *Arch. Españ. Med. Int.* 1956; 2 (4): 283-288.
- Ortega M. Intoxicaciones adultas y pediátricas atendidas en el Hospital General de Galicia durante el período 1993-1996. Aspectos epidemiológicos, clínicos, terapéuticos y analíticos. Tesis Doctoral. Santiago: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidade de Santiago de Compostela, 1998.
- Pach J, Pach K, Targosz D, Winnik L, Obara M. Acute poisonings with drugs of abuse. *Przegl. Lek.* 1995; 52 (5): 275-280.
- Paredes V, Rea D, Eisenberg S, Cobb A, Copass K, Cagle A et al. Out-of-hospital care of critical drug overdoses involving cardiac arrest. *Academic emergency medicine* 2004; 11(1), 71-74.

- Pascual A, Fuentes F, Castellano M, Ferrer A, López A. Estudio epidemiológico de las intoxicaciones agudas en la población de Zaragoza. *An.Med.Interna*. 1992; (8): 381-385.
- Pastó L, Martorell C, Mercadal G, Machí JJ, Jódar R. Intoxicaciones agudas en el Servicio de urgencias de un Hospital Universitario de nivel III: cambios producidos en los últimos diez años. *Rev Toxicol*. 2006; 23: 95-100.
- Prescott F, Highley M. Drugs prescribed for self poisoners. *Br Med J*. 1985; 290:1633-6.
- Ravina A y Targowla R. Considerations sur les intoxications accidentelles ey volontaires traitées dans un Service de Medecine Generale. *Presse Med*. 1950; 58: 1321-1322.
- Repetto M, Repetto G. Toxicología fundamental. 4ª Edición. Díaz de Santos S.A, Madrid. 2009.
- Rey C. Epidemiología de las urgencias toxicológicas por drogas de abuso en el área sanitaria de Santiago de Compostela. Tesis Doctoral. Santiago: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidade de Santiago de Compostela, 2009.
- Ríos JC, Panes O, Mieres JJ, Sánchez P, Cerda P, Bettini M, Paris E. Intoxicaciones intencionales agudas en Chile. *Rev. Toxicol*. 2005; 22: 122.
- Rodríguez JA, Hinojal R. Intoxicaciones agudas: estudio epidemiológico retrospectivo en un área sanitaria asturiana 1985-1989. *Rev. Toxicol*. 1994; 11: 99-104.
- Royo-Isach J, Magrane M, Velilla A, Ruiz L. Consumidores de speed (metanfetamina), un viaje de ida y vuelta entre el éxtasis (MDMA) y la cocaína. Algunos aspectos clínicos, preventivos y asistenciales. *Aten Primaria*. 2004; 34: 553-6.

- Sanjurjo E, Cámara M, Nogué S, Negredo M, García S, To-Figueras J, et al. Urgencias por consumo de drogas de abuso: confrontación entre los datos clínicos y analíticos. *Emergencias*. 2005; 17: 26-31.
- Sanjurjo E, Montori E, Nogué S, Sánchez M, Munné P. Urgencias por cocaína: un problema emergente. *Med Clin (Barc)*. 2006; 126: 616-9.
- Schuckit MA. Alcohol y alcoholismo. En Harrison. 14ª ed. Principios de Medicina Interna. Madrid: Mc Graw-Hill Interamericana; 1998. p. 2850-2856.
- Shah R, Uren Z, Baker A, Majeed A. Trends in suicide from drug overdose in the elderly in England and Wales, 1993-1999. *Geriatr Psychiatry*. 2002; 17 (5): 416-421.
- da Silva C, Rezende N, Alves R, Marangon P, Carneiro P, Teixeira M. Análise retrospectiva das intoxicações admitidas no hospital universitario da UFJF no período 2000-2004. *Ciencia & Saúde Coletiva*. 2010; 15 (3): 879-888.
- Singh DP, Acharya RP, Singh S. Profile of unaccompanied, unconscious patients in the emergency department. *Journal of Institute of Medicine*. 2010; 32: 2-4.
- Sola JL. Estudio epidemiológico de las intoxicaciones agudas en el Hospital Clínico Universitario de Zaragoza en el período 1990-1994. Tesis Doctoral. Zaragoza: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad de Zaragoza, 1996.
- Sopena B, Rivera M, Rodríguez-Domínguez M, Rodríguez-Rodríguez M, Argibay A, Maure B, Gimena B et al. Complicaciones relacionadas con el consumo de cocaína que precisaron ingreso hospitalario. *Rev Clin Esp*. 2008; 208: 12-17.
- Stein MD, Bonanno J, O'Sullivan PS, Watchel TJ. Changes in the pattern of drug overdoses. *J. Gen. Intern. Med*. 1993; 8 (4): 179-184.
- Suokas J, Suominen K, Lonnqvist J. Chronic alcohol problems among suicide attempters post-mortem findings of a 14-year follow-up. *Nordic Journal of Psychiatry* 2005; 59 (1): 45-50.

- Teixeira AM, Luis MA. Psychiatric disorders, suicide attempts, lesions and poisoning among adolescents treated in an emergency room, Ribeirao Preto, Sao Paulo, 1988-1993. *Cad. Saude Publica* 1997 Jul; 13 (3): 517-525.
- Thomas SH, Bevan L, Bhattacharyya S, Bramle MG, Chew K, Conolly J, Dorani B, Han KH, Horner JE, Rodgers A, Sen B, Tesfayohannes B, Wynne H; Bateman DN. Presentation of poisoned patients to accident and emergency departments in the north of England. *Hum. Exp. Toxicol.* 1996; 15 (6): 466-470.
- Villanueva E, Pla A, Hernández AF. Investigación toxicológica. En: Gisbert JA (Ed.). *Medicina legal y toxicología*. Masson S. A. 5ª Edic. Barcelona. 1998a; 686-720.
- Villanueva E. Introducción a la toxicología. En: Gisbert JA (Ed.). *Medicina legal y toxicología*. Masson S. A. 5ª Edic. Barcelona. 1998b; 597-604.
- Vogel C, Caraccio T, Mofenson H, Hart S. Alcohol intoxication in Young children. *J. Toxicol. Clin. Toxicol.* 1995; 33 (1): 25-33.
- Watson VA, Litovitz TL, Rodgers GC, Klein-Schwartz W, Reid N, Youniss J et al. 2004 Annual report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. *Am J Emerg Med.* 2005; 23: 589-666.
- Weaver M, Jarvis M. Overview of the recognition and management of the drug abuser. Uptodated June 2009. Disponible en: www.uptodate.com.

II. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Desde los tiempos más remotos, las intoxicaciones han estado presentes en la vida cotidiana de los seres humanos condicionando su alimentación, su trabajo, su salud, sus momentos de ocio y en definitiva, su estilo de vida. Desde el comienzo de la revolución industrial en Europa, la tecnología trajo consigo la aparición de nuevas sustancias químicas capaces de provocar daños en los seres vivos. Así, productos como los cosméticos, los medicamentos o los productos de limpieza, han resultado ser tan útiles como potencialmente peligrosos. Diversas publicaciones demuestran que el acceso a los bienes de consumo camina de forma paralela al contacto con diversos agentes tóxicos (da Silva, 2007). Además, los avances tecnológicos han facilitado la síntesis de sustancias cada vez más puras y nocivas que han contribuido a la aparición progresiva de consumos patológicos (Vallejo, 1991). El problema social que constituyen las intoxicaciones agudas, implica aspectos económicos, socioculturales, demográficos y psicológicos, y lejos de resolverse, hace crecer día a día sus repercusiones sanitarias (de la Fuente, 1995; Torralba, 1996).

Si queremos tener una idea objetiva de la realidad toxicológica actual, es imprescindible la realización de estudios evolutivos que definan la tendencia del momento. Para esto es muy importante reparar en que las dos variables más importantes que se deben considerar son el tiempo y el espacio. Así, por una parte, los estudios realizados en áreas geográficas y culturas muy distintas a la nuestra arrojarán resultados que serán difícilmente extrapolables para compararlos con los resultados obtenidos en nuestro medio, y por otra parte, los resultados obtenidos en estudios realizados varias décadas atrás, tampoco serán fácilmente comparables con resultados actuales, ya que las tendencias y los comportamientos humanos varían en función de la época y el lugar.

Es importante también, conocer los agentes tóxicos más frecuentemente implicados y los posibles tratamientos para formar a los profesionales sanitarios y dotar de medios diagnósticos y terapéuticos a los servicios asistenciales de hospitales y Centros de Atención Primaria. Éstos deben actualizarse periódicamente en medios e instalaciones, ya que el patrón de las intoxicaciones varía continuamente.

En definitiva, es esencial conocer la epidemiología de las intoxicaciones agudas a través del tiempo para descubrir los distintos agentes implicados y las características

del paciente intoxicado. De igual modo, es fundamental analizar la calidad del tratamiento aplicado y la eficacia de las medidas preventivas adoptadas.

Existen diversos estudios epidemiológicos publicados en España a lo largo de los años en los que se estudian intoxicaciones agudas en general (Ferrer, 2005) y también otros que en concreto estudian un determinado tipo de intoxicaciones (sólo producidas por drogas de abuso, sólo medicamentosas, sólo voluntarias, etc.) (Duce, 1998; Medina, 2008; Rey, 2009). Pero en la comunidad gallega existen muy pocos trabajos publicados al respecto (Fernández, 2003), y mucho menos, en el área sanitaria de Pontevedra (Fernández, 2005), por lo que se decidió realizar este trabajo para estudiar sus resultados y compararlos, en la medida de lo posible, con los obtenidos por otros autores.

Para ello se diseñó una Ficha Clínica de Intoxicaciones que se fue cumplimentando después de cada caso de intoxicación atendida en el Complejo Hospitalario de Pontevedra (CHOP). En todos los casos, esta ficha fue completada con la revisión de la historia clínica en papel y haciendo uso de los programas informáticos *Clínica e IANUS*.

Por tanto, los objetivos de este trabajo son:

- Realizar un estudio descriptivo de las intoxicaciones agudas atendidas en el CHOP. Se pretende conocer el número y tipo de intoxicaciones, su distribución según el sexo, edad y ayuntamiento de procedencia del paciente, cronología, tipo de agentes tóxicos implicados, antecedentes, clínica, evolución y tratamiento.
- Comparar nuestros resultados con los obtenidos por otros autores en otras áreas sanitarias y en otras comunidades.
- Desarrollar una Ficha Clínica completa para poder seguir recogiendo datos y poseer información continuamente actualizada de las intoxicaciones que se registren.

Para cumplir estos objetivos se realizó un estudio retrospectivo sobre las intoxicaciones agudas registradas en el CHOP durante los años 2005 a 2008.

Este trabajo espera poder ser de utilidad para el desarrollo de nuevos estudios que analicen y describan las intoxicaciones agudas de esta área geográfica en el futuro.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

1. PACIENTES

Los datos recogidos para la elaboración de este trabajo han sido facilitados por el Servicio de Documentación Clínica y Control de Gestión del Complejo Hospitalario de Pontevedra (CHOP), que clasifica a todos los pacientes atendidos en el hospital en función del motivo de ingreso. En este caso, el Servicio de Documentación Clínica y Control de Gestión facilitó los datos de los 1893 pacientes clasificados como “Intoxicación” en el motivo de ingreso entre 2005 y 2008, tanto ingresados como atendidos en los Servicios de Urgencias del Hospital Montecelo y del Hospital Provincial. Posteriormente, mediante los programas informáticos *Clínica e IANUS* y la consulta de todas las historias clínicas de los pacientes mencionados, se obtuvieron las variables consideradas de interés para este estudio: fecha y hora de intoxicación, de llegada al hospital y de atención, servicio de entrada y servicio de atención, sexo, edad, ayuntamiento de procedencia, sustancia consumida, intencionalidad, antecedentes, síntomas, evolución clínica, tratamiento, muestra analizada y fecha y hora de alta.

El CHOP es un complejo hospitalario formado por el Hospital Provincial y el Hospital Montecelo. En el primero se ubica el Servicio de Urgencias para Pediatría, Psiquiatría y Ginecología y Obstetricia, y en el segundo, el Servicio de Urgencias para el resto de especialidades. En total cuenta con 622 camas de hospitalización (322 en el hospital Montecelo y 300 en el Provincial) y su área sanitaria comprende un total de 228.981 habitantes distribuidos en 21 ayuntamientos.

2. VARIABLES ANALIZADAS

FICHA CLÍNICA DE INTOXICACIONES

1. Datos del paciente

1.1 Sexo

1.2 Edad

1.3 Ayuntamiento

2. Datos de la llegada al hospital

2.1 Servicio de entrada

2.2 Servicio de atención

2.3 Día de la intoxicación

2.4 Día de la semana

2.5 Mes del año

2.6 Día festivo o no

2.7 Día previo a festivo o no

2.8 Hora de la intoxicación

2.9 Hora de la llegada al Centro de Atención Primaria

2.10 Hora de activación de la Central de Coordinación Urgencias Sanitarias
de Galicia – 061

2.11 Hora de llegada al hospital

2.12 Hora de atención

3. Agente causal

3.1 Fármacos implicados

3.2 Drogas implicadas

3.3 Otros agentes implicados

4. Intencionalidad
5. Antecedentes
 - 5.1 Reincidencia
 - 5.2 Antecedentes psiquiátricos
 - 5.3 Alcoholismo crónico
 - 5.4 Adicción a drogas por vía parenteral
 - 5.5 Otro tipo de adicciones
 - 5.6 A tratamiento con metadona
 - 5.7 A tratamiento actual con psicofármacos
6. Manifestaciones clínicas
 - 6.1 Manifestaciones neurológicas
 - 6.2 Manifestaciones respiratorias
 - 6.3 Manifestaciones cardiovasculares
 - 6.4 Manifestaciones digestivas
 - 6.5 Manifestaciones oculares
 - 6.6 Manifestaciones cutáneas
 - 6.7 Estado de consciencia
 - 6.8 Otras manifestaciones
 - 6.9 Lesiones traumatológicas
7. Tratamientos
 - 7.1 Tratamiento para evitar la absorción
 - 7.2 Tratamiento eliminador
 - 7.3 Tratamiento con antídotos
 - 7.4 Otros tratamientos
8. Analítica toxicológica
 - 8.1 Muestra analizada

8.2 Información toxicológica cualitativa

8.3 Resultado analítico

9. Evolución

10. Datos relativos al alta hospitalaria

10.1 Fecha de alta

10.2 Hora de alta

10.3 Estancia hospitalaria

11. Observaciones

Las variables que recoge la Ficha Clínica de Intoxicaciones son:

2.1. SEXO

Se estudió la distribución por sexo de los pacientes atendidos por intoxicación y su relación entre los distintos agentes tóxicos consumidos, su edad y su intencionalidad.

2.2. EDAD

La edad se distribuyó en 9 grupos: <5 años, 5-15, 16-20, 21-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70 y >70 años. La edad media se relacionó con el total de las intoxicaciones y con los distintos tipos de agentes tóxicos consumidos. Además de los datos de tendencia central y dispersión, se agruparon los casos en los intervalos anteriores con el número absoluto y porcentaje que cada intervalo supuso en los cuatro años considerados. Se estudió también su dependencia respecto al sexo.

2.3. LUGAR DE PROCEDENCIA

Se agruparon los pacientes atendidos según su ayuntamiento de procedencia en el caso de los pacientes censados en uno de los 21 ayuntamientos que comprende el área sanitaria del CHOP, en el caso de los pacientes censados en cada una de las capitales de provincia gallegas y, por su proximidad geográfica, en el caso de los pacientes censados en el ayuntamiento de Vigo. El resto de pacientes fueron clasificados como: “otro ayuntamiento de la provincia de Pontevedra”, “otro ayuntamiento de la provincia de A

Coruña”, “otro ayuntamiento de la provincia de Lugo”, “otro ayuntamiento de la provincia de Ourense”, “otro ayuntamiento de España”, “otro ayuntamiento de Europa”, “otro ayuntamiento del mundo” o “desconocido/indocumentado”.

Se estudió la relación entre el total de intoxicaciones y los distintos grupos de agentes respecto al lugar de procedencia.

2.4. SERVICIO

Los servicios de entrada de los pacientes estudiados fueron el Servicio de Urgencias del Hospital Montecelo y el Servicio de Urgencias del Hospital Provincial. Y los servicios en los que los pacientes fueron atendidos, además de los dos ya citados, fueron principalmente: Medicina Interna, Digestivo, Pediatría, UCI, Cirugía General, Psiquiatría y Ginecología.

2.5. CRONOLOGÍA

Se estudió la distribución de los distintos tipos de agentes según:

- El año de la intoxicación: de 2005 a 2008
- El día de la semana: de lunes a domingo
- El mes del año: de enero a diciembre
- Si el día es festivo o no
- Si el día es previo a festivo o no
- La hora de la intoxicación: se desconoce en la mayoría de los casos. Se registró siempre que el médico lo hizo constar en la historia clínica porque el paciente o su acompañante lo dijeron en el momento de la elaboración de la misma. Para su análisis se agruparon en intervalos de 4 horas a partir de las 0 horas.
- La hora de llegada al Centro de Atención Primaria: hay pacientes que tras la intoxicación acudieron en primera instancia al Centro de Atención Primaria más cercano y desde ahí, posteriormente, fueron remitidos al hospital. Igual que en el caso anterior, para su análisis se agruparon en intervalos de 4 horas a partir de las 0 horas.

- La hora de activación de la Central de Coordinación Urgencias Sanitarias de Galicia – 061: hay pacientes que llegaron al hospital movilizados por las ambulancias de este servicio. Para su análisis también se agruparon en intervalos de 4 horas a partir de las 0 horas.
- La hora de llegada al hospital: se conoce en todos los casos y para su análisis también se agruparon en intervalos de 4 horas a partir de las 0 horas.
- La hora de atención: este dato, al igual que el anterior, se conoce en todos los casos ya que figura en el programa informático del CHOP *Clinica*. De todos modos, se presume un error en esta fuente, ya que en la mayoría de casos coincide la hora registrada de llegada al hospital con la hora de atención y sabemos que eso es prácticamente imposible. Igualmente se agrupan en intervalos de 4 horas a partir de las 0 horas.

2.6. AGENTE IMPLICADO

Se registraron los tóxicos que se sospecha implicados en la intoxicación, bien por los hallazgos de la exploración clínica, bien por lo relatado por el paciente o acompañante durante la anamnesis o bien tras un resultado positivo en el análisis toxicológico.

Se distinguieron tres grupos de agentes tóxicos: fármacos, drogas de abuso y otros agentes. Hay casos en que un único paciente puede estar intoxicado con varios agentes al mismo tiempo. Esto es importante a la hora de analizar los resultados, ya que los grupos no son excluyentes entre sí.

- **Fármacos o medicamentos:** se crearon 10 categorías: benzodiacepinas, antidepresivos tricíclicos, neurolépticos, otros antipsicóticos, otros psicofármacos, barbitúricos, analgésicos, antiepilépticos, otros fármacos por vía oral y otros fármacos por vía inhalada. Sólo los casos positivos a benzodiacepinas, a antidepresivos tricíclicos, a antiepilépticos, a paracetamol y a digoxina, se han podido confirmar con una técnica analítica, ya que para el resto de medicamentos no se realizan estas determinaciones en el CHOP.

- **Drogas de abuso:** se crearon 6 categorías: alcohol, heroína, cocaína, metadona, cannabis y otras drogas por vía oral. Exceptuando el alcohol, en todas ellas hubo una confirmación analítica.
- **Otros agentes:** se crearon 7 categorías: CO inhalado, productos de limpieza inhalados, productos de limpieza por vía oral, otras sustancias por vía oral, otras sustancias por vía inhalada, otras sustancias por vía parenteral, otras sustancias por vía transplacentaria.

Como se ha indicado anteriormente, muchas intoxicaciones fueron producidas por varios agentes simultáneamente, por lo que también se crearon las siguientes categorías para su clasificación:

- Fármaco único
- Droga de abuso única
- Otro agente único
- Multifármaco
- Multidrogas
- Multiagentes
- Fármaco único + droga de abuso única
- Multifármaco + droga de abuso única
- Multidroga + fármaco único
- Multifármaco + multidrogas
- Fármaco único + Otro agente único
- Droga de abuso única + otro agente único

Por último, se creó otra clasificación que depende del agente implicado en la intoxicación:

1. **Total de intoxicaciones agudas:** conjunto de todas las intoxicaciones agudas registradas, independientemente del agente tóxico que las produzca.
2. **Intoxicaciones medicamentosas:** aquellas intoxicaciones en las que está implicado algún medicamento
 - 2.1. **Intoxicaciones exclusivamente medicamentosas:** aquellas intoxicaciones medicamentosas en las que únicamente están implicados medicamentos y ningún otro agente tóxico.

3. **Intoxicaciones por drogas de abuso:** aquellas intoxicaciones en las que está implicada cualquier droga de abuso de las mencionadas anteriormente.
 - 3.1. **Intoxicaciones por alcohol:** aquellas intoxicaciones en las que está implicado el alcohol etílico, sólo o en asociación.
 - 3.2. **Intoxicaciones por alcohol exclusivamente:** aquellas intoxicaciones en las que únicamente está implicado el alcohol etílico y ningún otro agente tóxico.
 - 3.3. **Intoxicaciones por otras drogas:** Intoxicaciones en las que están implicadas drogas de abuso excepto el alcohol. Este grupo también se puede denominar “Intoxicaciones por drogas ilegales”.
4. **Intoxicaciones por otros agentes:** aquellas intoxicaciones producidas por alguna de las 7 sustancias englobadas bajo el nombre “otros agentes”, ya mencionadas al definir los grupos de agentes implicados.

2.7. INTENCIONALIDAD DE LA INTOXICACIÓN

Se han establecido 13 motivos por los que se producen las intoxicaciones:

- **Intencionalidad recreativa**
- **Dependencia**
- **Intento de suicidio**
- **Involuntaria**
- **Otra patología psiquiátrica grave:** en esta categoría el paciente no refiere intención suicida pero sí un consumo compulsivo de agentes tóxicos.
- **Exposición profesional**
- **Señal de protesta**
- **Intencionalidad abortiva**
- **Sobredosis por ausencia de efecto terapéutico:** en esta categoría se incluyen las intoxicaciones que han tenido lugar por la ausencia de efecto de un medicamento. Al ver que la dosis prescrita no hacía efecto, el paciente decidió aumentar la dosis por su cuenta llegando a la intoxicación.
- **Llamada de atención:** hay muchas intoxicaciones catalogadas como “Intento de suicidio” que seguramente deberían estar en esta categoría, pero

sólo se incluyeron aquí cuando el médico así lo hizo constar en el historial clínico del paciente.

- **Búsqueda de ingreso:** aquí el paciente ingiere el agente tóxico de forma voluntaria con el fin último de lograr su ingreso hospitalario. Esto es conocido como el Síndrome Münchhausen.
- **Desconocida**

Se estudió el porcentaje que cada tipo supone respecto al total de intoxicaciones agudas, su distribución según los distintos intervalos de edad y la edad media, así como su relación con los diversos grupos de agentes y con el sexo.

2.8. ANTECEDENTES

En este apartado se recogieron las siguientes variables:

- **Reincidencia:** se refiere a si el paciente ha acudido previamente al CHOP por el mismo motivo, intoxicación. Puede ser sí, no o no conocerse.
- **Antecedentes psiquiátricos:** si el paciente ha acudido previamente a Consultas de Psiquiatría o bien a su médico de Atención Primaria por una patología psiquiátrica. Esta información se encuentra en la historia clínica del paciente. Puede ser sí, no o no conocerse.
- **Alcoholismo crónico:** si así lo recoge el médico en la historia clínica del paciente en el momento de la anamnesis. Puede ser sí, no o no conocerse.
- **Adicción a drogas por vía parenteral (ADVP):** ídem de lo anterior.
- **Otras adicciones:** si el paciente es adicto a alguna sustancia pero no por vía parenteral. Habitualmente es por vía oral o inhalada. Puede ser sí, no o no conocerse.
- **A tratamiento actual con metadona:** si el paciente está a tratamiento con metadona por estar inscrito en algún programa de deshabituación de heroína. Puede ser sí, no o no conocerse.

- **A tratamiento actual con psicofármacos:** esta información es obtenida en el primer punto de la historia clínica del paciente, en el que el médico debe preguntar al paciente por los tratamientos que está tomando en ese momento. Por motivos de sobrecarga de trabajo en el Servicio de Urgencias, esta información no siempre es cumplimentada correctamente, por lo que en muchas ocasiones se desconoce. Otras veces, la omisión de estos datos está justificada porque en la historia clínica se refiere que el paciente no lo recuerda o bien no puede hablar (inconsciencia, sedación...) y si hay acompañante, éste lo desconoce. Puede ser sí, no o no conocerse.

Se estudió la distribución de todos estos apartados en relación al total de intoxicaciones agudas, a los grupos de agentes implicados, a la edad y al sexo de los pacientes.

2.9. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Se clasificaron en 9 grupos indicando la existencia o no de algún síntoma perteneciente a cualquiera de estos grupos.

- **Manifestaciones clínicas neurológicas:** disminución del nivel de conciencia, agitación, mareo, síntomas de embriaguez, desorientación témporo-espacial, delirio, etc.
- **Manifestaciones clínicas respiratorias:** disnea, taquipnea, broncoespasmo, broncoaspiración, parada respiratoria, etc.
- **Manifestaciones clínicas cardiovasculares:** taquicardia, bradicardia, hipotensión, bloqueo aurículo-ventricular, arritmia, parada cardíaca, etc.
- **Manifestaciones clínicas digestivas:** náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, etc.
- **Manifestaciones clínicas oculares:** midriasis, miosis, nistagmus, irritación ocular, lagrimeo, etc.

- **Manifestaciones cutáneas:** palidez, picor, erupciones, rash cutáneo, ampollas, sudoración excesiva, etc.
- **Inconsciencia.** Aunque en realidad es una manifestación clínica neurológica, la hemos considerado como un grupo aparte por su frecuencia y relevancia clínica.
- **Otras manifestaciones:** convulsiones, agresividad, pérdida del control de esfínteres, hipo/hiperglucemia, acúfenos, alucinaciones, episodios maniacos, etc.
- **Lesiones físicas:** roturas del tabique nasal, contusiones, golpes, magulladuras, esguinces, roturas, etc. Éstas no pueden considerarse como manifestaciones clínicas propiamente dichas atribuibles a un agente tóxico, pero sí han sido consecuencia de un consumo excesivo de dicho agente y tendrán repercusión tanto en el pronóstico global del paciente como en el coste sanitario que conlleva.

Aunque en la mayoría de casos se objetivó alguna manifestación clínica en los pacientes, en el análisis de resultados se evaluó el porcentaje de pacientes sintomáticos y asintomáticos. Además, se analizaron los distintos tipos de manifestaciones clínicas en el total de intoxicaciones agudas, relacionándolos con los grupos de agentes responsables de la intoxicación, con la edad y con el sexo de los pacientes.

2.10. TRATAMIENTO

Para este apartado se crearon 23 categorías distribuidas en 5 grupos de tratamientos:

1. Tratamiento evacuante-neutralizante:

- Lavado gástrico
- Carbón activo
- Jarabe de ipecacuana

2. Tratamiento eliminador:

- Hemodiálisis
- Diuréticos

3. Tratamiento con antídotos:

- Naloxona
- Flumazenilo
- Naloxona + flumazenilo
- N-Acetilcisteína
- Oxígeno

4. Tratamiento específico para el alcohol:

- Tiamina y/o piridoxina

5. Otros tratamientos inespecíficos:

- Sueroterapia
- Fármacos del aparato gastrointestinal: inhibidores de la bomba de protones (IBP) y antieméticos y procinéticos.
- Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)
- “Sedantes”: benzodiazepinas, antipsicóticos, hipnóticos, etc.
- Leche
- Amiodarona
- Broncodilatadores: bromuro de ipratropio, budesonida, salbutamol.
- Otros

En el análisis de resultados se estudió cada uno de los tratamientos aplicados en el total de intoxicaciones agudas y en cada uno de los grupos de agentes causantes de las

intoxicaciones. También se relacionó el tratamiento aplicado con las manifestaciones clínicas que presentaba el paciente al acudir al hospital.

2.11. ESTUDIO ANALÍTICO TOXICOLÓGICO

- **Muestra analítica analizada:** orina, sangre y/o contenido gástrico. Se recogió el tipo de muestra y se analizó su distribución en los distintos años considerados. Esto se estudia en el total de intoxicaciones agudas y en cada uno de los grupos de agentes implicados.

En el Servicio de Análisis Clínicos del CHOP sólo se emplea la orina para detectar: benzodiacepinas, antidepresivos tricíclicos, opiáceos, cannabis, metadona, cocaína, anfetaminas y metanfetaminas. La sangre sólo se utiliza para analizar antiepilépticos, digoxina, paracetamol y para objetivar las intoxicaciones por CO en función de los niveles de carboxihemoglobina obtenidos. Por su parte, el análisis de contenido gástrico sólo fue empleado para visualizar macroscópicamente restos del agente tóxico implicado en un caso. Para establecer el diagnóstico diferencial de las intoxicaciones producidas por el resto de sustancias no mencionadas en este párrafo, como por ejemplo el alcohol etílico, no se empleó en ningún caso ninguna muestra ni técnica analítica, únicamente se tuvo en cuenta la anamnesis y la sintomatología del paciente. Esto puede parecer una limitación para el diagnóstico de este tipo de intoxicaciones, pero hay estudios que afirman que en el caso del alcohol no suele haber las discrepancias entre datos clínicos y analíticos propias de las drogas ilegales (Sanjurjo, 2005).

- **Información toxicológica cualitativa:** se califica la intoxicación como *concordante* cuando el resultado analítico coincide con la sospecha de la intoxicación si así lo da a entender el médico en la historia clínica del paciente. *Parcialmente concordante* cuando sólo alguno de los tóxicos sospechados se confirma analíticamente. *No concordante* cuando no coincide ningún tóxico sospechado con el/los encontrado/s analíticamente. Aquí también se incluyen los casos en los que el médico solicitó un estudio analítico de un paciente (porque se entiende que sospechaba encontrar algo

positivo o al menos tenía la duda) y el resultado fue negativo. También se estableció un apartado llamado *Sin valoración* en el que se agruparon los casos en los que el médico dejó constancia en la historia clínica de que no tenía ninguna idea del posible agente causal de la intoxicación y, hasta obtener el resultado analítico, no podría hacer ninguna valoración. Y por último, se creó el apartado *Dudoso* para agrupar los casos en los que la confirmación analítica no es suficientemente clara y requeriría una repetición que no se llegó a efectuar, y los casos en los que el historial del paciente no es del todo claro en lo que se refiere a la sospecha inicial del médico.

- **Resultado analítico:** se estableció en los casos en los que se realizó un estudio analítico de una muestra del paciente, y se clasificó como positivo, negativo o dudoso.

Un resultado negativo no descarta la existencia de una intoxicación, simplemente imposibilita su confirmación. Ello puede deberse a lo inadecuado de las muestras empleadas para el análisis, o a un intervalo asistencial grande que supondría la metabolización o eliminación previa del tóxico, o a un rápido lavado gástrico que impida la absorción del agente causal y por tanto haga negativo el resultado analítico. Por ello, en este estudio se ha considerado como positivo algún caso cuyo resultado analítico fue negativo cuando la sospecha de la intoxicación era manifiesta y así lo hizo constar el médico en la historia clínica del paciente.

En el análisis de resultados, la información toxicológica cualitativa se estudia en el total de intoxicaciones agudas y en cada uno de los tipos de intoxicación.

2.12. EVOLUCIÓN CLÍNICA

Se establecieron 11 categorías posibles para describir la evolución de los pacientes tras ser atendidos en el hospital:

- Alta médica
- Alta voluntaria

- Ingreso en Psiquiatría
- Ingreso en otro servicio
- Traslado a otro hospital privado-concertado
- Traslado a otro hospital público
- Traslado a un centro sociosanitario
- *Éxitus*
- Fuga
- Indeterminado
- Otros

Se estudió la evolución clínica respecto al total de intoxicaciones y a cada uno de los grupos de agentes. Además, se relacionó la edad con la evolución clínica y ésta con el tratamiento aplicado.

2.13. TIEMPO DE ESTANCIA

Se estudió el tiempo de estancia hospitalaria de todos los pacientes, analizando estos datos en el total de intoxicaciones agudas y por cada grupo de agentes. Además, también se relacionaron estos ingresos con la intencionalidad de la intoxicación.

3. MÉTODOS ESTADÍSTICOS

3.1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

La estadística descriptiva de las variables cuantitativas incluye:

- A. **Medidas de tendencia central:** se denomina índice de tendencia central al valor de la muestra que representa el centro de toda la población. Su utilidad reside en poder describir una variable para una población. El más habitual es la *media aritmética*, que indica el valor en torno al cual se agrupan los datos. Se calcula sumando todos los valores de la población y dividiendo el resultado entre el número de valores de dicha población. Se expresa en las mismas unidades que las observaciones individuales.
- B. **Medidas de dispersión:** para describir una población, además de identificar la tendencia central de la misma, es necesario también conocer la dispersión de los datos, es decir, su variabilidad. Para ello se utilizan los siguientes índices:
 - 1. *Varianza de la población:* es igual a la suma de los cuadrados de las desviaciones respecto a la media, dividida por el tamaño de la muestra.
 - 2. *Desviación estándar o típica:* es la raíz cuadrada positiva de la varianza.
 - 3. *Error estándar:* se calcula dividiendo la desviación estándar entre la raíz cuadrada del tamaño de la muestra. Mide la variabilidad que cabría esperar en el valor de la media si se repitiese muchas veces el experimento.
 - 4. *Valor máximo*
 - 5. *Valor mínimo*
 - 6. *Rango:* es la diferencia entre el valor máximo y el mínimo de la muestra.

Por su parte, las variables cualitativas se describen mediante los valores absolutos y porcentajes de cada una de sus categorías.

3.2. ESTADÍSTICA INFERENCIAL

Para las Variables Cuantitativas se usan:

- *F de Snedecor*: prueba estadística empleada para comparar varianzas.
- *T de Student*: se emplea para comparar dos medidas con distribución normal.

Por su parte, para las Variables Cualitativas se usan:

- *Chi cuadrado*: prueba estadística que determina la significación de la asociación entre variables categóricas.
- *Contraste de proporciones*: compara porcentajes entre distintas categorías y determina si las diferencias son estadísticamente significativas o fruto del azar.

Se han considerado estadísticamente significativos los valores de $p < 0,05$, es decir, aquéllos en que la probabilidad de que las diferencias observadas sean debidas al azar es menor del 5%.

El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS 17.0[®].

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. PORCENTAJE DE URGENCIAS TÓXICAS

El Complejo Hospitalario de Pontevedra (CHOP) está formado por el Hospital Montecelo y el Hospital Provincial. Durante los cuatro años en los que se realizó este estudio, acudieron 1893 pacientes a sus Servicios de Urgencias por intoxicación, de los cuales, 1757 fueron al Servicio de Urgencias del Hospital Montecelo y 136 al del Hospital Provincial. Esto supone un 0,51% sobre el total de urgencias registradas en el complejo. Este dato se encuentra en la media de los resultados publicados en estudios similares a éste. Así, Sola en 1996, encontró un 0,96%, Fernández un 0,32% en 1998, Burillo-Putze y col. un 0,66% en 2003 y Fernández y col. un 1,01% en 2008.

Uno de los motivos que pueden explicar estas diferencias radica en el procedimiento empleado para la selección de los pacientes estudiados. Así, en nuestro caso, éstos fueron seleccionados cuando en el campo “Motivo de ingreso” fueron clasificados como “Intoxicación”. Es muy factible que haya habido pacientes intoxicados pero que en el momento de llegar al hospital hayan sido clasificados bajo otro epígrafe y por tanto no hayan sido incluidos en el estudio. Por ejemplo, pacientes intoxicados que sufren una agresión y al llegar al hospital son clasificados como “Agresión” y no como “Intoxicación”.

La tabla 1.1 muestra el porcentaje que representan las intoxicaciones cada año en relación con el número total de urgencias hospitalarias. La figura 1.1 representa la evolución del número de intoxicaciones a lo largo de los cuatro años estudiados.

AÑOS	URGENCIAS HOSPITALARIAS	NÚMERO INTOXICACIONES	%
2005	86.698	452	0,52
2006	94.298	401	0,43
2007	94.081	508	0,54
2008	93.260	532	0,57
2005-2008	368.337	1893	0,51

Tabla 1.1. Porcentaje de urgencias tóxicas



Figura 1.1. Número de intoxicaciones

2. SEXO

Como se aprecia en la tabla 2.1 y en la figura 2.1, existe un predominio del sexo masculino en el total de intoxicaciones agudas (I. A.), con un 66% de casos frente a un 34% de mujeres. Datos similares encuentran Fernández y col. en 2003 (33,3% de mujeres), Ferrer y col. en 2005 (34,66% de mujeres), da Silva y col. en 2010 (32% de mujeres) o García y col. en 2011 (44% de mujeres). Estos resultados contrastan con los encontrados por Fernández y col. (2008) y Saglam (2012), en los que se aprecia un predominio del sexo femenino con un 54,1% y un 66,4% respectivamente.

Como se observa en la tabla 2.1, las diferencias encontradas en el sexo según el tipo de intoxicación son muy evidentes exceptuando las intoxicaciones ocasionadas por otros agentes, donde la proporción hombre:mujer obtenida fue de 1,0. En las intoxicaciones medicamentosas y exclusivamente medicamentosas hay un claro predominio de las mujeres, dato que está en la misma línea que el publicado por otros autores (Sola, 1996; Fernández, 2003; Medina, 2008; Amigo-Tadín, 2010; Clemente, 2010). Y en las intoxicaciones producidas por drogas de abuso predomina el sexo masculino, dato que también coincide con la bibliografía consultada (Arruga, 1992; Caballero, 2004; Sanjurjo, 2005; Sopena, 2008; Rey, 2009, Clemente, 2010). Se debe mencionar también que varios estudios publicados recientemente señalan un aumento progresivo de casos registrados de mujeres intoxicadas por drogas de abuso (Caballero, 2004; McPherson, 2004; Weaver, 2009). En nuestro trabajo sólo se observa un ligero aumento en el último año de estudio, 2008.

INTOXICACIÓN	HOMBRES	MUJERES	RAZÓN
TOTAL I.A.	1249 (66%)	644 (34%)	1,9
MEDICAMENTOSAS	282 (45%)	344 (55%)	0,8
EXCLUSIVAMENTE MEDICAMENTOSAS	122 (33,3%)	244 (66,7%)	0,5
DROGAS DE ABUSO	1023 (76,7%)	310 (23,3%)	3,3
ALCOHOL	901(78,1%)	253 (21,9%)	3,6
ALCOHOL EXCLUSIVAMENTE	738 (80,1%)	183 (19,9%)	4,0
OTRAS DROGAS	46 (75,4%)	15 (24,6%)	3,1
OTROS AGENTES	60 (49,2%)	62 (50,8%)	1,0

Tabla 2.1. Sexo / Tipo de Intoxicación

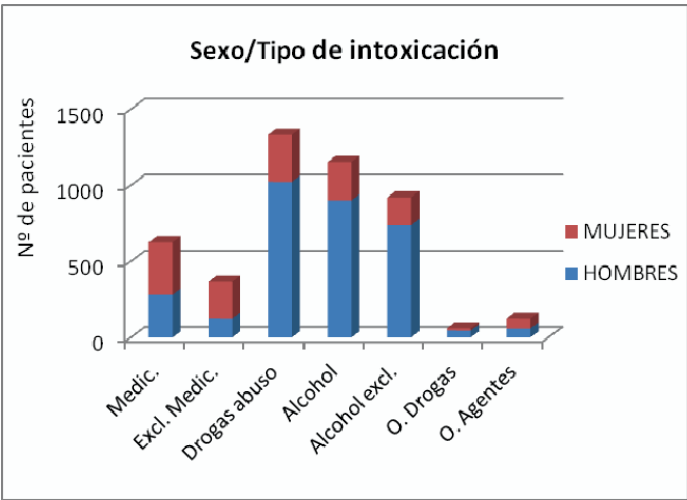


Figura 2.1. Sexo/Tipo de intoxicación

Las siguientes tablas, desde la 2.2 hasta la 2.9, y las figuras 2.2 y 2.3 recogen la distribución anual de los distintos tipos de intoxicación según el sexo. Se confirma un predominio del sexo masculino en las intoxicaciones por drogas de abuso y un predominio femenino en las intoxicaciones medicamentosas.

AÑOS	HOMBRE		MUJER		TOTAL	RAZÓN
	Nº	%	Nº	%	Nº	
2005	301	66,6	151	33,4	452	2,0
2006	249	62,1	152	37,9	401	1,6
2007	350	68,9	158	31,1	508	2,2
2008	349	65,6	183	34,4	532	1,9
2005-2008	1249	66	644	34	1893	1,9

Tabla 2.2. Sexo / Total de Intoxicaciones Agudas

AÑOS	HOMBRE		MUJER		TOTAL	RAZÓN
	Nº	%	Nº	%	Nº	
2005	65	46,8	74	53,2	139	0,9
2006	58	40,6	85	59,4	143	0,7
2007	90	50,3	89	49,7	179	1,0
2008	69	41,8	96	58,2	165	0,7
2005-2008	282	45,1	344	54,9	626	0,8

Tabla 2.3. Sexo / Intoxicaciones Medicamentosas

AÑOS	HOMBRE		MUJER		TOTAL	RAZÓN
	Nº	%	Nº	%	Nº	
2005	27	32,5	56	67,5	83	0,5
2006	22	25,6	64	74,4	86	0,3
2007	42	42,0	58	58,0	100	0,7
2008	31	32,0	66	68,0	97	0,5
2005-2008	122	33,3	244	66,6	366	0,5

Tabla 2.4. Sexo / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas

AÑOS	HOMBRE		MUJER		TOTAL	RAZÓN
	Nº	%	Nº	%	Nº	
2005	250	77,9	71	22,1	321	3,5
2006	208	74,8	70	25,2	278	3,0
2007	275	78,1	77	21,9	352	3,6
2008	290	75,9	92	24,1	382	3,2
2005-2008	1023	76,7	310	23,3	1333	3,3

Tabla 2.5. Sexo / Intoxicaciones por Drogas de Abuso

AÑOS	HOMBRE		MUJER		TOTAL	RAZÓN
	Nº	%	Nº	%	Nº	
2005	207	78,4	57	21,6	264	3,6
2006	188	78,0	53	22,0	241	3,5
2007	241	79,3	63	20,7	304	3,8
2008	265	76,8	80	23,2	345	3,3
2005-2008	901	78,1	253	21,9	1154	3,6

Tabla 2.6. Sexo / Intoxicaciones por Alcohol

AÑOS	HOMBRE		MUJER		TOTAL	RAZÓN
	Nº	%	Nº	%	Nº	
2005	173	78,6	47	21,4	220	3,7
2006	144	78,3	40	21,7	184	3,6
2007	201	83,1	41	16,9	242	4,9
2008	220	80,0	55	20,0	275	4,0
2005-2008	738	80,1	183	19,9	921	4,0

Tabla 2.7. Sexo / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente

AÑOS	HOMBRE		MUJER		TOTAL	RAZÓN
	Nº	%	Nº	%	Nº	
2005	21	91,3	2	8,7	23	10,5
2006	7	63,6	4	36,4	11	1,75
2007	11	68,8	5	31,3	16	2,2
2008	7	63,6	4	36,4	11	1,75
2005-2008	46	75,4	15	24,6	61	3,1

Tabla 2.8. Sexo / Intoxicaciones por Otras Drogas

AÑOS	HOMBRE		MUJER		TOTAL	RAZÓN
	Nº	%	Nº	%	Nº	
2005	12	41,4	17	58,6	29	0,7
2006	10	41,7	14	58,3	24	0,7
2007	20	54,1	17	45,9	37	1,2
2008	18	56,3	14	43,8	32	1,3
2005-2008	60	49,2	62	50,8	122	1,0

Tabla 2.9. Sexo / Intoxicaciones por Otros Agentes

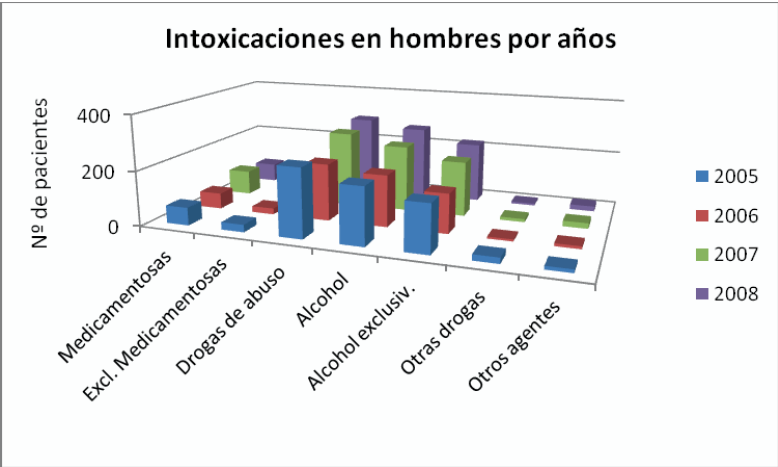


Figura 2.2. Intoxicaciones en hombres por años



Figura 2.3. Intoxicaciones en mujeres por años

3. EDAD

La tabla 3.1 recoge la edad media, desviación estándar y rango en los distintos tipos de intoxicaciones. En el total de intoxicaciones, la edad media de los pacientes atendidos fue de $35,6 \pm 17,6$ años. Burillo-Putze G y col. (2003), Ferrer y col. (2005), García-Baró y col. (2005) y Clemente y col. (2010) obtuvieron resultados similares: 33, 34,6, 34,6 y 34 años de edad media respectivamente. Resulta curioso observar como la media de edad encontrada en trabajos más antiguos era casi siempre inferior a los 30 años (Rodríguez, 1994; Sola, 1996). Al hacer el estudio por sexos, se aprecia que la edad de los hombres es significativamente mayor ($37,8 \pm 17,5$) que la de las mujeres ($31,3 \pm 17,0$) ($p: 0,000$).

Analizando los resultados en función de los distintos tipos de intoxicación, observamos que las edades medias más bajas observadas en la tabla 3.1, además de las correspondientes a “otras drogas” y “otros agentes”, son las referidas a las intoxicaciones medicamentosas y exclusivamente medicamentosas, lo cual pone de manifiesto el elevado número de casos de intentos de suicidio por ingesta de medicamentos en personas de corta edad (Hermida, 1997). Esto no coincide con el dato obtenido por Medina y col. (2008) que encuentra una media de edad en las intoxicaciones medicamentosas de $42,46 \pm 19,97$ años.

Al igual que Fernández (2003), en nuestro estudio encontramos que las edades medias más altas fueron las correspondientes a las intoxicaciones por alcohol exclusivamente, dato que se debe a la elevada media de edad de los pacientes con alcoholismo crónico, un colectivo muy numeroso en nuestro estudio. Éste puede ser el motivo por el cual encontramos una edad media en intoxicaciones por drogas de abuso superior al encontrado por otros autores (Rey, 2009).

También podemos destacar el bajo rango de edad existente en las intoxicaciones por otras drogas (5-50 años), que unido a la baja desviación estándar, pone de manifiesto la juventud y homogeneidad de la población objeto de este tipo de intoxicación. Este resultado coincide con el obtenido por Sola (1996) y Fernández (2003).

Por último, señalar que la desviación estándar más elevada en todos los tipos de intoxicaciones la encontramos en las producidas por otros agentes. Esto se debe a la gran dispersión de la población intoxicada por este tipo de sustancias, ya que son muy frecuentes en niños y ancianos por accidentes domésticos (Klein-Schwartz, 1991; Kotwica, 1996; Ellenhorn, 1997) y en adultos por accidentes laborales.

INTOXICACIÓN	MEDIA \pm DE	RANGO
TOTAL I.A.	35,6 \pm 17,6	89
MEDICAMENTOSAS	31,1 \pm 15,5	89
EXCL. MEDICAMENTOSAS	29,3 \pm 18,2	89
DROGAS DE ABUSO	37,7 \pm 15,8	79
ALCOHOL	38,7 \pm 16,5	71
ALCOHOL EXCLUSIV.	40,5 \pm 17,2	71
OTRAS DROGAS	30,6 \pm 8,4	45
OTROS AGENTES	30,4 \pm 25,5	87

Tabla 3.1. Edad media / Tipo de intoxicación

La figura 3.1 muestra la edad media, el máximo y el mínimo del total de intoxicaciones agudas y de cada tipo de intoxicación. Y en las tablas 3.2 a 3.9 se detalla la relación entre la edad media y cada tipo de intoxicación desde 2005 a 2008.

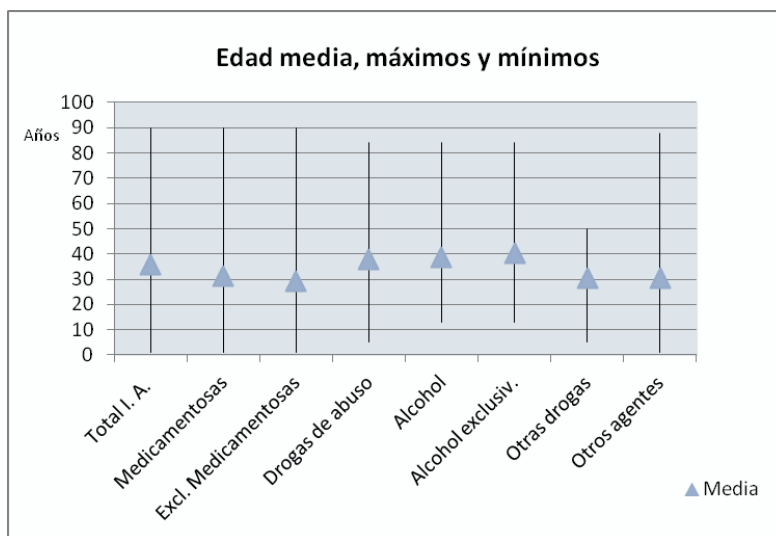


Figura 3.1. Edad media, máximos y mínimos

	2005	2006	2007	2008	TOTAL
MEDIA	34,2	36,3	36,6	35,2	35,6
DESV.EST.	17,4	17,8	17,6	17,6	17,6
ERROR EST.	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8
VARIANZA	302,9	317,0	308,8	308,3	309,4
MÁXIMO	90	86	88	88	90
MÍNIMO	1	1	1	1	1
Nº CASOS	452	401	508	532	1893

Tabla 3.2. Edad media / Total Intoxicaciones Agudas

	2005	2006	2007	2008	TOTAL
MEDIA	29,9	33,5	31,7	29,5	31,13
DESV.EST.	16,6	14,5	15,0	15,8	15,5
ERROR EST.	1,4	1,2	1,1	1,2	0,6
VARIANZA	274,7	211,3	225,5	250,9	241,1
MÁXIMO	90	84	79	75	90
MÍNIMO	1	1	1	1	1
Nº CASOS	139	143	179	165	626

Tabla 3.3. Edad media / Intoxicaciones Medicamentosas

	2005	2006	2007	2008	TOTAL
MEDIA	28,2	33,6	29,0	26,7	29,3
DESV.EST.	19,8	16,2	18,2	18,0	18,2
ERROR EST.	2,2	1,7	1,0	1,8	0,9
VARIANZA	390,3	262,7	331,0	323,0	329,9
MÁXIMO	90	84	79	73	90
MÍNIMO	1	1	1	1	1
Nº CASOS	83	86	100	97	366

Tabla 3.4. Edad media / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas

	2005	2006	2007	2008	TOTAL
MEDIA	35,9	37,6	39,1	38,3	37,8
DESV.EST.	15,7	16,6	15,5	15,6	15,8
ERROR EST.	0,9	1,0	0,8	0,8	0,4
VARIANZA	247,9	277,0	239,0	244,6	251,4
MÁXIMO	84	78	81	84	84
MÍNIMO	5	13	14	14	5
Nº CASOS	321	278	352	382	1333

Tabla 3.5. Edad media / Intoxicaciones por Drogas de Abuso

	2005	2006	2007	2008	TOTAL
MEDIA	37,0	38,8	39,9	39,0	38,7
DESV.EST.	16,7	17,3	16,2	16,0	16,5
ERROR EST.	1,0	1,1	0,9	0,9	0,5
VARIANZA	279,5	297,9	261,5	255,3	271,7
MÁXIMO	84	78	81	84	84
MÍNIMO	14	13	15	14	13
Nº CASOS	264	241	304	345	1154

Tabla 3.6. Edad media / Intoxicaciones por Alcohol

	2005	2006	2007	2008	TOTAL
MEDIA	38,4	41,0	41,7	40,8	40,5
DESV.EST.	17,4	18,0	17,0	16,5	17,2
ERROR EST.	1,2	1,3	1,1	1,0	0,6
VARIANZA	302,3	322,6	290,4	273,8	295,8
MÁXIMO	84	78	81	84	84
MÍNIMO	14	13	15	14	13
Nº CASOS	220	184	242	275	921

Tabla 3.7. Edad media / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente

	2005	2006	2007	2008	TOTAL
MEDIA	29,6	30,2	33,4	29,1	30,6
DESV.EST.	8,0	8,3	8,8	9,0	8,4
ERROR EST.	1,7	2,5	2,2	2,7	1,1
VARIANZA	63,5	69,4	76,7	80,5	70,4
MÁXIMO	50	39	43	43	50
MÍNIMO	5	16	14	16	5
Nº CASOS	23	11	16	11	61

Tabla 3.8. Edad media / Intoxicaciones por Otras Drogas

	2005	2006	2007	2008	TOTAL
MEDIA	33,5	32,3	30,5	26,2	30,4
DESV.EST.	23,2	29,5	25,2	25,3	25,5
ERROR EST.	4,3	6,0	4,1	4,5	2,3
VARIANZA	539,8	868,5	633,9	642,0	650,6
MÁXIMO	88	86	88	88	88
MÍNIMO	1	1	1	1	1
Nº CASOS	29	24	37	32	122

Tabla 3.9. Edad media / Intoxicaciones por Otros Agentes

Debido a la alta desviación estándar y al elevado rango de edad encontrados en la mayoría de las intoxicaciones, hemos realizado una distribución de las mismas en intervalos de 10 años para conocer los grupos de edad más afectados por cada tipo de intoxicación. La figura 3.2 y la tabla 3.10 muestran esta distribución en el total de intoxicaciones agudas.

El intervalo que agrupa un mayor porcentaje de intoxicaciones es el de 21-30 años (21,6%). Y entre los 21 y 40 años se agrupa al 42,7% del total de pacientes. Esto coincide con lo expuesto por autores como Sola (1996), Liu y col. (1997) u Ortega (1998).

Los pacientes pediátricos (entre 0 y 15 años) constituyen el 8,1% de los casos, de los cuales, más del 58%, se debe a niños menores de 5 años, dato similar al publicado por Galofre en 2011.

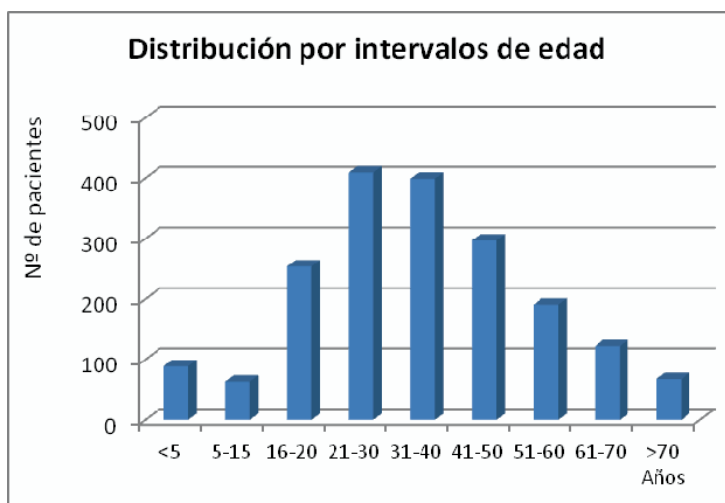


Figura 3.2. Distribución por intervalos de edad

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
<5	20	12	23	34	89	4,7
5-15	20	12	12	20	64	3,4
16-20	67	58	71	58	254	13,4
21-30	114	103	91	101	409	21,6
31-40	93	65	108	133	399	21,1
41-50	58	56	101	82	297	15,7
51-60	36	42	52	61	191	10,1
61-70	27	40	30	25	122	6,4
>70	17	13	20	18	68	3,6

Tabla 3.10. Distribución por intervalos de edad

Entre las edades medias de ambos sexos se han encontrado diferencias evidentes, siendo las mujeres más precoces, con una media de edad de 31,3 años frente a los 37,8 de los hombres.

En la misma línea de estos resultados, en la distribución por intervalos de edad (tablas 3.13 y 3.15), también se aprecian diferencias entre hombres y mujeres. Así, el intervalo mayoritario entre los hombres es el que va de los 31 a los 40 años, y se registraron, entre los 21 y 50 años, el 60,5% de de las intoxicaciones en hombres. Por su parte, el intervalo de edad mayoritario para las mujeres es el que va de los 21 a los 30 años, y es entre los 16 y los 40 años donde se registraron más del 60% de las intoxicaciones en mujeres.

No hubo diferencias en el número de intoxicaciones pediátricas en hombres y mujeres, 77 y 76 pacientes respectivamente. Dato muy similar al publicado por Sahin en 2011.

	MEDIA ± DE	RANGO
HOMBRES	37,8 ± 17,5	87
MUJERES	31,3 ± 17,0	89

Tabla 3.11. Edad media / Sexo

	2005	2006	2007	2008	TOTAL
MEDIA	35,8	39,2	38,2	38,2	37,8
DESV.EST.	17,3	18,2	17,2	17,2	17,5
ERROR EST.	1,0	1,1	0,9	0,9	0,5
VARIANZA	300,5	330,4	297,7	297,5	305,6
MÁXIMO	88	86	81	88	88
MÍNIMO	1	1	1	1	1
Nº CASOS	301	249	350	349	1249

Tabla 3.12. Edad media en hombres

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
<5	10	6	14	19	49	3,9
5-15	10	5	8	5	28	2,2
16-20	43	30	35	27	135	10,8
21-30	70	55	65	53	243	19,5
31-40	69	44	68	102	283	22,7
41-50	40	37	85	66	228	18,3
51-60	23	27	37	39	126	10,1
61-70	23	36	23	24	106	8,5
>70	13	9	15	14	51	4,1

Tabla 3.13. Edad hombres / Intervalos de 10 años

	2005	2006	2007	2008	TOTAL
MEDIA	31,1	31,8	33,1	29,5	31,3
DESV.EST.	17,2	16,2	17,8	16,7	17,0
ERROR EST.	1,4	1,3	1,4	1,2	0,7
VARIANZA	295,2	263,1	315,7	280,7	289,0
MÁXIMO	90	83	88	84	90
MÍNIMO	1	1	1	1	1
Nº CASOS	151	152	158	183	644

Tabla 3.14. Edad media en mujeres

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
<5	10	6	9	15	40	6,2
5-15	10	7	4	15	36	5,6
16-20	24	28	36	31	119	18,5
21-30	44	48	26	48	166	25,8
31-40	24	21	40	31	116	18,0
41-50	18	19	16	16	69	10,7
51-60	13	15	15	22	65	10,1
61-70	4	4	7	1	16	2,5
>70	4	4	5	4	17	2,6

Tabla 3.15. Edad mujeres / Intervalos de 10 años

Como se comentó anteriormente, se aprecian diferencias en cuanto al sexo. Así, en el caso de los HOMBRES, la tabla 3.16 y la figura 3.3 muestran la relación entre edad y tipo de intoxicación. Aquí se aprecia como el intervalo de edad en el que se produce un mayor número de intoxicaciones agudas en hombres, 31-40 años, es mayoritario en las intoxicaciones producidas por drogas de abuso y por alcohol. Por su parte, el intervalo mayoritario en las intoxicaciones medicamentosas, exclusivamente medicamentosas y por otras drogas es el de 21-30 años. En las intoxicaciones producidas por alcohol exclusivamente, el intervalo mayoritario es el de 41-50 años, lo que pone de manifiesto el perfil “mayor” de estos pacientes. Por último, cabe destacar de forma preocupante, el elevado número de intoxicaciones producidas por medicamentos entre los 0 y 5 años. Este intervalo es el mayoritario en las intoxicaciones producidas por otros agentes.

Exceptuando en las intoxicaciones medicamentosas, exclusivamente medicamentosas y en las producidas por otros agentes, el grupo de edad 16-20 años se sitúa en torno a un 11,5% en el resto de tipos de intoxicaciones. Este porcentaje puede parecer pequeño, pero hay que recordar que este intervalo, junto con el de 0-5 años,

comprende sólo 5 años a diferencia de los demás, que constan de 10, por lo que debe ser muy tenido en cuenta.

Las intoxicaciones más frecuentes en hombres son las producidas por consumo de drogas de abuso, siendo mayoritarias las relacionadas con el alcohol (901 casos en los que el alcohol está presente).

	<5	5-15	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70	TOTAL
TOTAL I.A.	49 3,9%	28 2,2%	135 10,8%	243 19,5%	283 22,7%	228 18,3%	126 10,1%	106 8,5%	51 4,1%	1249
MEDICAMENTOSAS	32 11,3%	6 2,1%	14 5,0%	91 32,3%	89 31,6%	38 13,5%	7 2,5%	3 1,1%	2 0,7%	282
EXCLUSIVAMENTE MEDICAMENTOSAS	32 26,2%	6 4,9%	8 6,6%	40 32,8%	20 16,4%	10 8,2%	4 3,3%	1 0,8%	1 0,8%	122
DROGAS DE ABUSO	0 0%	13 1,3%	120 11,7%	187 18,3%	245 23,9%	208 20,3%	113 11,0%	96 9,4%	41 4,0%	1023
ALCOHOL	0 0,0%	11 1,2%	112 12,4%	142 15,8%	194 21,5%	193 21,4%	112 12,4%	96 10,7%	41 4,6%	901
ALCOHOL EXCLUSIVAMENTE	0 0%	9 1,2%	83 11,2%	90 12,2%	145 19,6%	167 22,6%	110 14,9%	94 12,7%	40 5,4%	738
OTRAS DROGAS	0 0%	2 4,3%	5 10,9%	19 41,3%	14 30,4%	6 13,0%	0 0%	0 0%	0 0%	46
OTROS AGENTES	15 25,0%	8 13,3%	4 6,7%	9 15,0%	8 13,3%	5 8,3%	1 1,7%	3 5,0%	7 11,7%	60

Tabla 3.16. HOMBRES: Edad / Tipo de Intoxicación

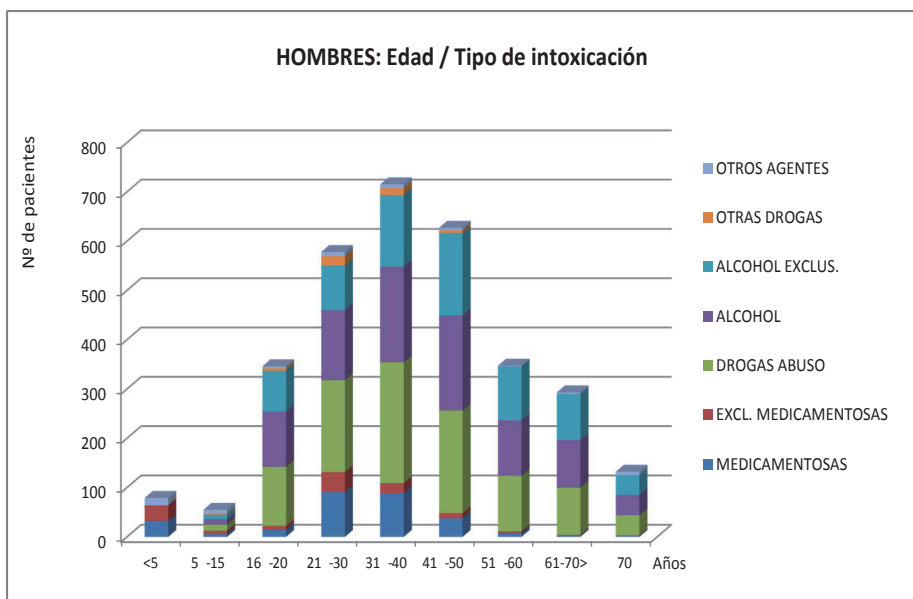


Figura 3.3. HOMBRES: Edad / Tipo de intoxicación

En cuanto a las MUJERES, en la tabla 3.17 y en la figura 3.4 se observa la relación edad/tipo de intoxicación. Como ya comentamos, el intervalo de edad mayoritario en el total de intoxicaciones agudas en mujeres es 21-30 años. Además, este intervalo es mayoritario en las intoxicaciones medicamentosas, en las exclusivamente medicamentosas y en las producidas por drogas de abuso (aunque en este último grupo, y al contrario de lo que ocurre en el sexo masculino, la diferencia con respecto al intervalo 16-20 años no es muy marcada). Igual que en el trabajo publicado por Ortega (1998), el grupo mayoritario registrado en mujeres es el de intoxicaciones medicamentosas (344 casos).

Sin embargo, el intervalo 16-20 años sí es mayoritario en las intoxicaciones por alcohol exclusivamente (alcanzándose el máximo con un 35,5% a diferencia del 11,2% encontrado en hombres en ese mismo intervalo) y en las producidas por alcohol (aunque en este caso tampoco se aprecian grandes diferencias con respecto al intervalo 21-30 años). Por su parte, el intervalo 21-40 años resultó ser mayoritario en las intoxicaciones por otras drogas. Y por último, en el caso de las intoxicaciones producidas por otros agentes, encontramos que los intervalos mayoritarios son el intervalo entre 0 y 5 años y

el que va de los 31 a los 40 años. Esto se debe al componente profesional que muchas veces tienen este tipo de intoxicaciones y a las registradas como accidentes domésticos en niños menores de 5 años.

En el caso de los pacientes pediátricos, es importante destacar que se registraron más pacientes en el intervalo 0-5 años que en el 5-15 años. Esto se debe al elevado número de intoxicaciones medicamentosas y producidas por tóxicos del grupo “otros agentes” en pacientes menores de 5 años y en un contexto de accidente doméstico, tal como indican Galofre (2011) y Oprescu y col. (2012). Por su parte, el intervalo 5-15 años es mayoritario en las intoxicaciones producidas por drogas de abuso, principalmente alcohol. Dato muy preocupante y que concuerda con otras publicaciones (Kuzelová, 2009).

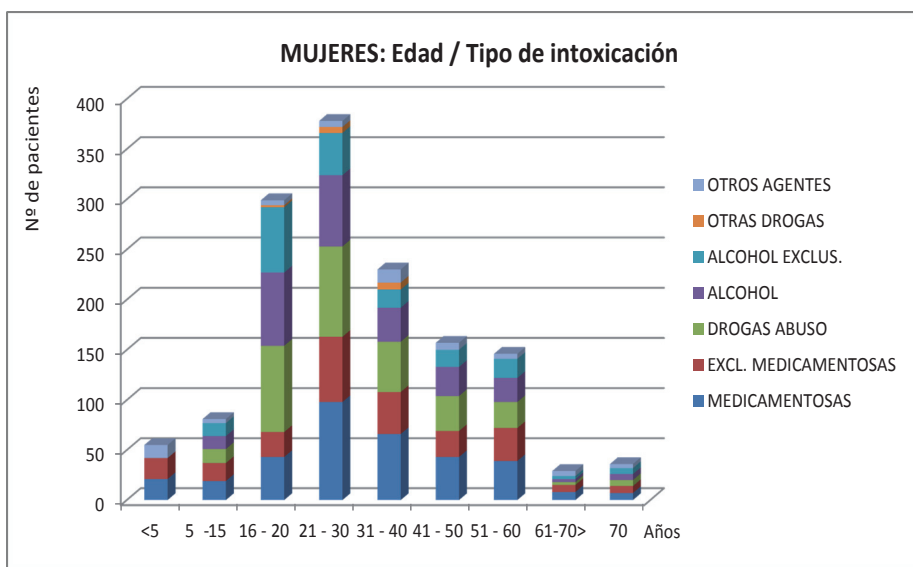


Figura 3.4. MUJERES: Edad / Tipo de intoxicación

	<5	5-15	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70	TOTAL
TOTAL I.A.	40 6,2%	36 5,6%	119 18,5%	166 25,8%	116 18,0%	69 10,7%	65 10,1%	16 2,5%	17 2,6%	644
MEDICAMENTOSAS	21 6,1%	19 5,5%	43 12,5%	98 28,5%	66 19,2%	43 12,5%	39 11,3%	8 2,3%	7 2,0%	344
EXCLUSIVAMENTE MEDICAMENTOSAS	21 8,6%	18 7,4%	25 10,2%	65 26,6%	42 17,2%	26 10,7%	33 13,5%	7 2,9%	7 2,9%	244
DROGAS DE ABUSO	0 0%	14 4,5%	86 27,7%	90 29,0%	50 16,1%	35 11,3%	26 8,4%	3 1,0%	6 1,9%	310
ALCOHOL	0 0%	13 5,1%	73 28,9%	71 28,1%	34 13,4%	29 11,5%	24 9,5%	3 1,2%	6 2,4%	253
ALCOHOL EXCLUSIVAMENTE	0 0%	13 7,1%	65 35,5%	42 23,0%	18 9,8%	17 9,3%	19 10,4%	3 1,6%	6 3,3%	183
OTRAS DROGAS	0 0%	0 0%	2 13,3%	6 40,0%	7 46,7	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	15
OTROS AGENTES	13 21,0%	4 6,5%	5 8,1%	6 9,7%	13 21,0%	7 11,3%	5 8,1%	5 8,1%	4 6,5%	62

Tabla 3.17. MUJERES: Edad / Tipo de intoxicación

4. INCIDENCIA TEMPORAL

La hora en la que se produjo la intoxicación sólo se conoce en un 10,7% de los casos. Esto se debe a diversos factores tales como la falta de rigor del médico al elaborar la historia clínica, o la poca colaboración de los pacientes o su escaso nivel de conciencia a la hora de ser entrevistados por el médico. Además, en muchas ocasiones este dato carece de sentido, ya que no existe una hora concreta a la que se produjo la intoxicación, sino que existiría un período en el que se produjeron varios contactos entre el agente tóxico y el paciente. Esto es evidente en el caso de las intoxicaciones alcohólicas, en las que el paciente ha realizado continuas ingestas de bebidas alcohólicas durante un período de tiempo y no a una hora concreta, por lo que no se puede hablar de una hora de intoxicación.

Al igual que en el trabajo publicado por Ortega (1998), en este caso hemos encontrado que las horas más frecuentes en las que se producen las intoxicaciones son las comprendidas entre las 12:00 horas y las 23:59 horas, ya que en esta franja se encuentran el 66,9% de los casos en los que se conoce la hora de intoxicación. No existen grandes diferencias entre los intervalos 12:00-15:59 horas, 16:00-19:59 horas y 20:00-23:59 horas, mientras que sí las hay al comparar el resto de los intervalos con éstos.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
0:00 - 3:59	5	8	10	9	32	15,8
4:00 - 7:59	2	2	2	1	7	3,5
8:00 – 11:59	2	11	5	10	28	13,9
12:00 – 15:59	12	10	13	10	45	22,3
16:00 – 19:59	13	14	12	9	48	23,8
20:00 – 23:59	11	6	10	15	42	20,8

Tabla 4.1. Hora de intoxicación

Por otra parte, el programa informático *Clinica* utilizado en el CHOP para el registro de pacientes, permite diferenciar entre la hora de llegada del paciente al hospital y la hora de atención en el mismo. Y aunque en la mayoría de los casos se registró la misma hora en ambos campos debido a una mala praxis por parte del personal de admisión, en las tablas 4.2 y 4.3 se muestran los resultados obtenidos.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
0:00 - 3:59	116	85	119	125	445	23,5
4:00 - 7:59	72	63	65	81	281	14,8
8:00 - 11:59	29	37	45	34	145	7,7
12:00 - 15:59	63	47	78	73	261	13,8
16:00 - 19:59	59	68	74	77	278	14,7
20:00 - 23:59	113	101	127	142	483	25,5

Tabla 4.2. Hora de llegada al hospital

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
0:00 - 3:59	116	87	118	126	447	23,6
4:00 - 7:59	71	62	65	82	280	14,8
8:00 - 11:59	30	37	45	34	146	7,7
12:00 - 15:59	63	48	77	71	259	13,7
16:00 - 19:59	59	68	75	78	280	14,8
20:00 - 23:59	113	99	128	141	481	25,4

Tabla 4.3. Hora de atención en el hospital

Entre las 20:00 y las 3:59 horas tiene lugar el 49% de las atenciones en el hospital, dato que coincide con el encontrado por varios autores (Rodríguez, 1994; Sola, 1996; Ortega, 1998). Por su parte, Echarte y col. (2005) fragmentan el tiempo en diferentes intervalos y encuentran como mayoritaria la franja horaria de 21:30 a 7:30

horas, coincidiendo con nuestro estudio, ya que el 63,8% de nuestros casos se producen entre las 20:00 y las 7:59 horas.

También se calculó la estancia hospitalaria como el tiempo comprendido entre la llegada del paciente al hospital y el momento en el que el paciente abandona el mismo. La estancia media fue de 26 horas y 27 minutos con una desviación estándar de 101 horas y 11 minutos. La elevada desviación estándar hace que este dato no sea muy significativo ya que, aunque la estancia hospitalaria del 73,2% de los pacientes fue inferior a 12 horas, ha habido numerosos pacientes cuya estancia fue muy elevada e incluso en 9 pacientes se superó el mes de duración. Por eso, también se calculó la estancia media de los pacientes que no ingresaron en ningún servicio y sólo permanecieron en Urgencias: 8 horas y 5 minutos \pm 8 horas y 51 minutos. Por su parte, Burillo-Putze y col. (2003) publicaron que la estancia media del 53,5% de los pacientes de su estudio fue inferior a 12 horas.

Para facilitar la visualización de la estancia hospitalaria se han hecho varios grupos de tiempo. En la figura 4.1 y en la tabla 4.4 se puede apreciar como el tiempo de estancia más frecuente se encuentra entre las 2 y las 6 horas.

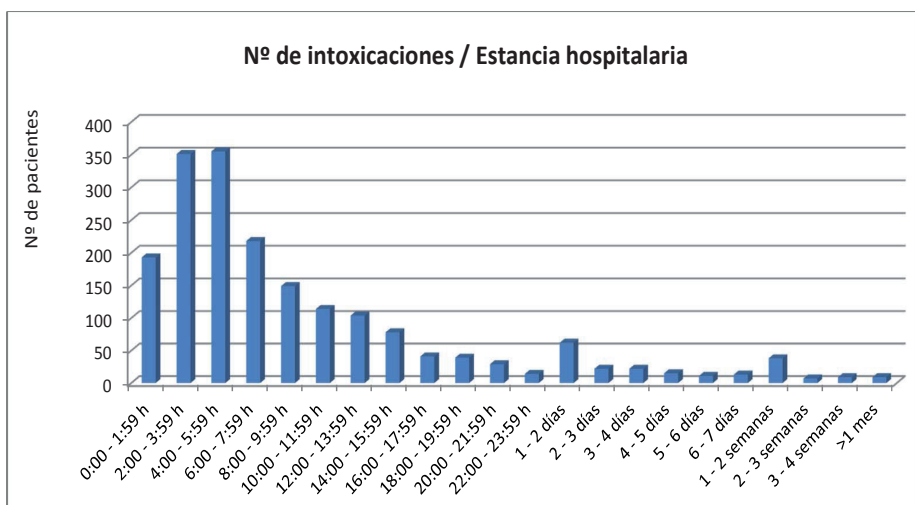


Figura 4.1. Nº de intoxicaciones / Estancia hospitalaria

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
0:00 - 1:59 h	40	50	46	57	193	10,2
2:00 - 3:59 h	99	61	95	96	351	18,8
4:00 - 5:59 h	74	82	98	101	355	18,8
6:00 - 7:59 h	52	42	62	62	218	11,5
8:00 - 9:59 h	43	27	33	46	149	7,9
10:00 - 11:59 h	23	22	31	38	114	6,0
12:00 - 13:59 h	23	29	28	24	104	5,5
14:00 - 15:59 h	22	21	20	15	78	4,1
16:00 - 17:59 h	12	9	11	9	41	2,2
18:00 - 19:59 h	10	7	13	9	39	2,1
20:00 - 21:59 h	5	8	7	9	29	1,5
22:00 - 23:59 h	6	3	2	3	14	0,7
1 - 2 días	15	12	18	17	62	3,3
2 - 3 días	7	4	6	5	22	1,2
3 - 4 días	5	2	8	7	22	1,2
4 - 5 días	1	5	5	4	15	0,8
5 - 6 días	1	2	5	3	11	0,6
6 - 7 días	1	1	3	8	13	0,7
1 - 2 semanas	9	9	8	12	38	2,0
2 - 3 semanas	2	1	1	3	7	0,4
3 - 4 semanas	1	2	3	3	9	0,5
>1 mes	1	2	5	1	9	0,5

Tabla 4.4. Tiempo de estancia hospitalaria

Es frecuente que los pacientes intoxicados acudan al hospital trasladados en ambulancias (Stolle, 2010). En nuestro estudio, un 59,5% de los pacientes fueron trasladados por las ambulancias de la Central de Coordinación Urgencias Sanitarias de Galicia – 061. En esos casos, se registró la hora de llamada a este servicio y se agrupó

en franjas de 4 horas (Tabla 4.5). Observamos como en el 49% de estos casos, la activación del servicio tuvo lugar entre las 20:00 y las 4:00 horas.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
0:00 - 3:59	116	87	118	126	447	23,6
4:00 - 7:59	71	62	65	82	280	14,8
8:00 – 11:59	30	37	45	34	146	7,7
12:00 – 15:59	63	48	77	71	259	13,7
16:00 – 19:59	59	68	75	78	280	14,8
20:00 – 23:59	113	99	128	141	481	25,4

Tabla 4.5. Hora de activación de la Central de Coordinación Urgencias Sanitarias de Galicia – 061

Además, se calculó el tiempo de traslado en ambulancia, es decir, el tiempo transcurrido entre la activación del servicio a raíz de una llamada a la Central de Coordinación y la llegada del paciente al hospital, y se agrupó en tramos de 15 minutos hasta las 3 horas y a partir de ahí en tramos de 3 y de 6 horas (tabla 4.6 y figura 4.2). Aunque el tiempo de traslado mayoritario (40,9% de estos pacientes) se situó entre los 16 y 30 minutos, el tiempo medio de traslado fue de 46 minutos con una desviación estándar de 1 hora y 7 minutos. Debe tenerse en cuenta que en muchos casos la ambulancia llevó al paciente en primera instancia hasta el Centro de Atención Primaria, y en los casos en los que no se solucionó el problema, a continuación lo trasladó al hospital.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
0 – 15 min	7	6	5	5	23	2,0
16 – 30 min	98	85	121	157	461	40,9
31 – 45 min	64	59	70	75	268	23,8
46 – 60 min	40	37	56	41	174	15,4
61 – 75 min	23	18	28	11	80	7,1
76 – 90 min	12	17	18	13	60	5,3
91 – 105 min	7	7	6	4	24	2,1
106 – 120 min	2	5	0	5	12	1,1
121 – 135 min	5	1	2	1	9	0,8
136 – 150 min	0	0	2	0	2	0,2
151 – 165 min	0	0	1	0	1	0,1
166 – 180 min	0	1	0	0	1	0,1
3 – 6 horas	1	2	0	1	4	0,4
6 – 12 horas	0	2	1	2	5	0,5
12 – 24 horas	2	0	0	1	3	0,3

Tabla 4.6. Tiempo de traslado en ambulancia

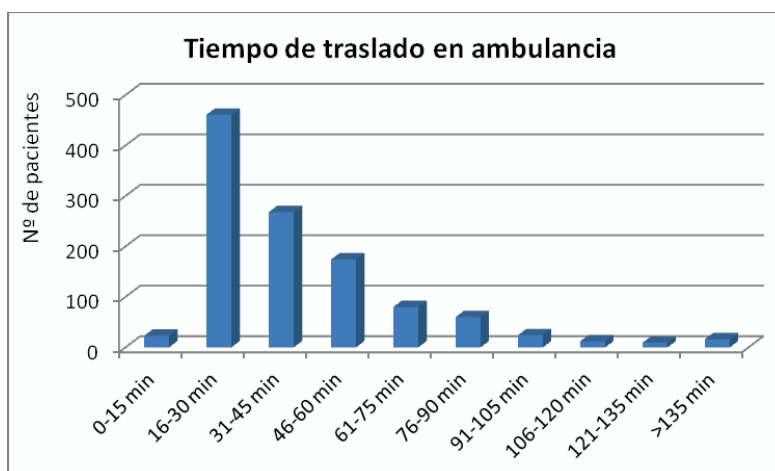


Figura 4.2. Tiempo de traslado en ambulancia

En el 19,8% de los casos, los pacientes antes de ser atendidos en el hospital acudieron previamente al Centro de Atención Primaria más cercano. En esos casos también se registró la hora de llegada al Centro siempre y cuando el médico de Atención Primaria así lo hubiera registrado. Al igual que en el caso de la hora de atención en el hospital, el tramo horario mayoritario en la hora de atención en el Centro de Atención Primaria se sitúa entre las 20:00 y las 4:00 horas (tabla 4.7).

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
0:00 - 3:59	30	26	28	18	102	27,3
4:00 - 7:59	13	17	19	14	63	16,8
8:00 – 11:59	3	3	3	3	12	3,2
12:00 – 15:59	7	6	3	5	21	5,6
16:00 – 19:59	19	20	22	12	73	19,5
20:00 – 23:59	24	23	28	28	103	27,5

Tabla 4.7. Hora de atención en el Centro de Atención Primaria

5. DÍA DE LA SEMANA

En el total de las intoxicaciones agudas, destacan el sábado y el domingo como los días de mayor incidencia. Sólo en estos dos días se encuentra el 42,4% del total de intoxicaciones registradas. Esta distribución es debida, en mayor medida, a las intoxicaciones por drogas de abuso, especialmente por el alcohol, cuya incidencia es máxima el domingo.

Esto se puede apreciar claramente en la tabla 5.1 y en la figura 5.1.

INTOXICACIÓN	L	M	X	J	V	S	D
TOTAL I.A.	217	205	230	211	228	341	461
%	11,5	10,8	12,2	11,1	12,0	18,0	24,4
MEDICAMENT.	88	82	91	87	77	100	101
%	14,1	13,1	14,5	13,9	12,3	16,0	16,1
EXCL. MEDICAM.	52	53	59	51	39	59	53
%	14,2	14,5	16,1	13,9	10,7	16,1	14,5
DROGAS ABUSO	140	128	140	134	162	258	371
%	10,5	9,6	10,5	10,1	12,2	19,4	27,8
ALCOHOL	114	109	116	108	133	233	341
%	9,9	9,4	10,1	9,4	11,5	20,2	29,5
ALCOHOL EXCL.	97	85	95	86	100	193	265
%	10,5	9,2	10,3	9,3	10,9	21,0	28,8
OTRAS DROGAS	6	6	9	7	12	9	12
%	9,8	9,8	14,8	11,5	19,7	14,8	19,7
OTROS AGENTES	18	18	20	16	16	14	20
%	14,8	14,8	16,4	13,1	13,1	11,5	16,4

Tabla 5.1. Día de la semana / Tipo de intoxicación

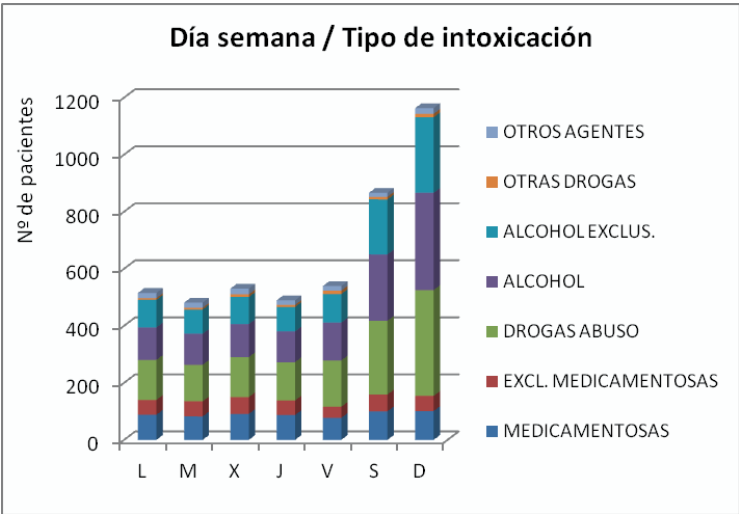


Figura 5.1. Día de la semana / Tipo de intoxicación

Por otra parte, también se tuvo en cuenta si el día en que se produjo la intoxicación era festivo, previo a festivo o laborable. De este modo, observamos que hubo un total de 107 intoxicaciones registradas en días de lunes a viernes coincidiendo en festivo o en día previo a festivo, por lo que casi se podrían considerar como intoxicaciones “de fin de semana”.

	FESTIVO	PREVIO A FESTIVO	LABORABLE	TOTAL
LUNES	9	4	204	217
MARTES	12	7	186	205
MIÉRCOLES	8	14	208	230
JUEVES	15	9	187	211
VIERNES	15	14	199	228
SÁBADO	22	8	311	341
DOMINGO	19	20	422	461
TOTAL	100	76	1717	1893

Tabla 5.2. Día de la semana / Tipo de día

En el total de intoxicaciones agudas (tabla 5.3 y figura 5.2), se observa claramente como el sábado y el domingo son los días en los que se registraron un mayor número de intoxicaciones agudas.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
LUNES	55	42	63	57	217	11,5
MARTES	42	47	50	66	205	10,8
MIÉRCOLES	50	38	68	74	230	12,2
JUEVES	45	58	52	56	211	11,1
VIERNES	63	51	49	65	228	12,0
SÁBADO	88	69	92	92	341	18,0
DOMINGO	109	96	134	122	461	24,4
TOTAL	452	401	508	532	1893	100

Tabla 5.3. Día de la semana / Total de Intoxicaciones Agudas

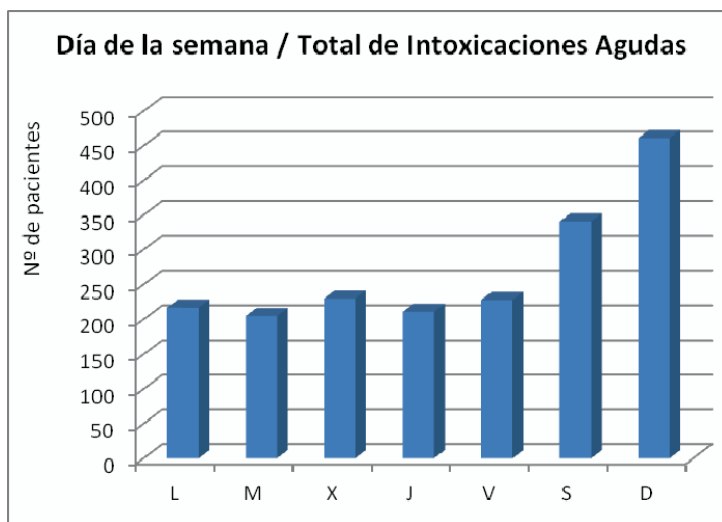


Figura 5.2. Día de la semana / Total de Intoxicaciones Agudas

A pesar de que hay estudios en los que no se aprecian grandes diferencias entre los distintos días de la semana (Caballero, 2008), en el trabajo publicado por Fernández y col. en 2003, sí que se observa como la incidencia mayoritaria tiene lugar durante el fin de semana (sábados y domingos). Burillo-Putze y col. en 2003 y en 2008, también incluyen al viernes junto al sábado y al domingo como días de mayor incidencia. Y Echarte y col. (2005) y García y col. (2011), destacan al domingo como día de mayor incidencia, 19,8% y 17,6% respectivamente.

Las tablas 5.4 a 5.10 reflejan la distribución anual de los casos estudiados según el día de la semana y el tipo de intoxicación.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
LUNES	20	22	22	24	88	14,1
MARTES	17	22	23	20	82	13,1
MIÉRCOLES	15	14	31	31	91	14,5
JUEVES	19	26	19	23	87	13,9
VIERNES	18	19	19	21	77	12,3
SÁBADO	26	19	33	22	100	16,0
DOMINGO	24	21	32	24	101	16,1
TOTAL	139	143	179	165	626	

Tabla 5.4. Día de la semana / Intoxicaciones Medicamentosas

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
LUNES	13	15	9	15	52	14,2
MARTES	12	14	18	9	53	14,5
MIÉRCOLES	12	8	20	19	59	16,1
JUEVES	12	17	10	12	51	13,9
VIERNES	6	11	11	11	39	10,7
SÁBADO	15	10	19	15	59	16,1
DOMINGO	13	11	13	16	53	14,5
TOTAL	83	86	100	97	366	

Tabla 5.5. Día de la semana / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
LUNES	32	21	48	39	140	10,5
MARTES	26	32	23	47	128	9,6
MIÉRCOLES	29	27	39	45	140	10,5
JUEVES	30	30	37	37	134	10,1
VIERNES	47	35	32	48	162	12,2
SÁBADO	71	51	66	70	258	19,4
DOMINGO	86	82	107	96	371	27,8
TOTAL	321	278	352	382	1333	

Tabla 5.6. Día de la semana / Intoxicaciones por Drogas de Abuso

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
LUNES	25	18	38	33	114	9,9
MARTES	19	27	21	42	109	9,4
MIÉRCOLES	24	22	32	38	116	10,1
JUEVES	22	22	32	32	108	9,4
VIERNES	35	29	26	43	133	11,5
SÁBADO	60	46	60	67	233	20,2
DOMINGO	79	77	95	90	341	29,5
TOTAL	264	241	304	345	1154	

Tabla 5.7. Día de la semana / Intoxicaciones por Alcohol

Como se ha mencionado anteriormente, la diferencia entre el sábado y/o domingo y cualquier otro día de la semana, se aprecia más claramente en las intoxicaciones por drogas de abuso y por alcohol.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
LUNES	22	13	34	28	97	10,5
MARTES	17	21	16	31	85	9,2
MIÉRCOLES	21	19	27	28	95	10,3
JUEVES	19	18	25	24	86	9,3
VIERNES	27	21	18	34	100	10,9
SÁBADO	54	36	46	57	193	21,0
DOMINGO	60	56	76	73	265	28,8
TOTAL	220	184	242	275	921	

Tabla 5.8. Día de la semana / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
LUNES	1	1	2	2	6	9,8
MARTES	3	1	1	1	6	9,8
MIÉRCOLES	4	2	1	2	9	14,8
JUEVES	3	2	1	1	7	11,5
VIERNES	5	2	4	1	12	19,7
SÁBADO	4	1	2	2	9	14,8
DOMINGO	3	2	5	2	12	19,7
TOTAL	23	11	16	11	61	

Tabla 5.9. Día de la semana / Intoxicaciones por Otras Drogas

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
LUNES	6	5	6	1	18	14,8
MARTES	2	1	8	7	18	14,8
MIÉRCOLES	5	3	6	6	20	16,4
JUEVES	2	7	2	5	16	13,1
VIERNES	8	1	4	3	16	13,1
SÁBADO	1	5	3	5	14	11,5
DOMINGO	5	2	8	5	20	16,4
TOTAL	29	24	37	32	122	

Tabla 5.10. Día de la semana / Intoxicaciones por Otros Agentes

Las intoxicaciones medicamentosas se producen con mayor frecuencia los fines de semana (sábados y domingos). Pero cuando hablamos de intoxicaciones exclusivamente medicamentosas, ya no se aprecia la misma distribución, sino que la mayor frecuencia se observa en los domingos y en los miércoles aunque sin apreciarse una diferencia tan evidente con respecto al resto de días de la semana. Similares

resultados refieren Medina y col. (2008) en su estudio sobre la epidemiología de las intoxicaciones medicamentosas.

En las intoxicaciones por drogas de abuso, por alcohol y por alcohol exclusivamente, sigue apreciándose el mismo patrón encontrado en el total de intoxicaciones agudas, es decir, un predominio evidente durante el fin de semana (sábados y domingos) respecto al resto de los días de la semana. Este dato coincide plenamente con el publicado por Fernández y col. en 2003 y parcialmente con el publicado por Rey (2009), que encuentra un predominio del lunes aunque matizando que la mayoría son casos que tuvieron lugar en la madrugada del domingo al lunes. Esto parece lógico ya que estas sustancias suelen consumirse en los momentos de ocio tales como los fines de semana.

En el caso de las intoxicaciones por otras drogas, se observa un predominio de los viernes y domingos pero curiosamente, no de los sábados. Ortega (1998) también encuentra a los viernes y domingos como mayoritarios aunque no aprecia diferencias significativas.

Por último, la mayor incidencia de las intoxicaciones producidas por otros agentes tuvo lugar los miércoles y domingos aunque no se aprecian grandes diferencias entre ningún día de la semana.

6. MES DEL AÑO

Los meses del año en los que se produjeron intoxicaciones con más frecuencia fueron claramente los de verano: junio, julio y agosto. Güloglu y col. (2005) y Fernández y col. (2008) también obtuvieron mayor incidencia durante los meses de verano, y Fernández y col. (2003) únicamente durante los meses de junio y julio, aunque en este caso sin encontrar diferencias significativas con respecto al resto de los meses. Por su parte, Caballero y col. (2008) no encontraron significación estadística entre los resultados obtenidos en los distintos meses del año.

En la figura 6.1. y en la tabla 6.1 pueden apreciarse nuestros resultados.

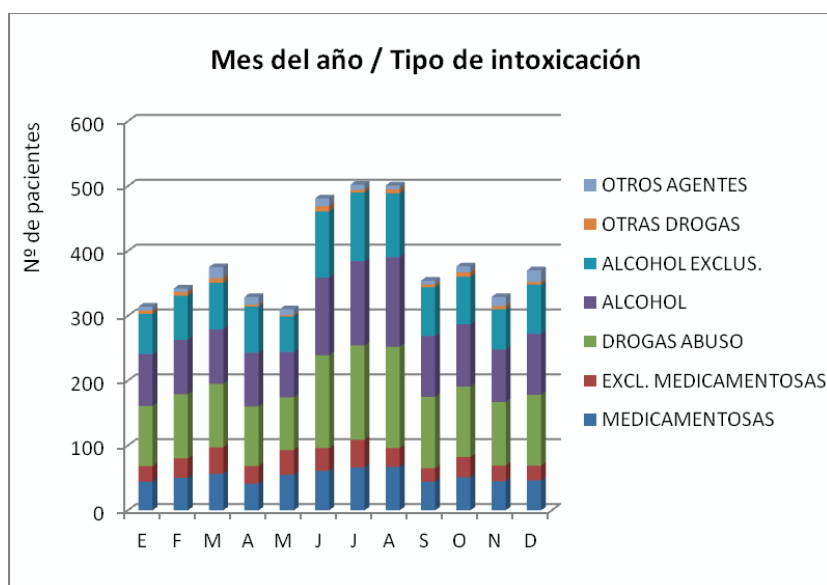


Figura 6.1. Mes del año / Tipo de intoxicación

Total I.A.		Medicamentosas		Exclusivamente Medicamentosas		Drogas de Abuso		Alcohol		Alcohol Exclusivamente		Otras Drogas		Otros Agentes		
Nº	%	Nª	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
E	128	6,8	44	7,0	24	6,6	93	7,0	80	6,9	62	6,7	5	8,2	6	4,9
F	137	7,2	50	8,0	30	8,2	99	7,4	84	7,3	68	7,4	6	9,8	5	4,1
M	162	8,6	56	8,9	41	11,2	98	7,4	84	7,3	72	7,8	7	11,5	17	13,9
A	137	7,2	41	6,5	27	7,4	92	6,9	83	7,2	71	7,7	3	4,9	12	9,8
M	138	7,3	55	8,8	38	10,4	81	6,1	70	6,1	55	6,0	2	3,3	9	7,4
J	199	10,5	61	9,7	35	9,6	143	10,7	120	10,4	102	11,1	8	13,1	12	9,8
J	204	10,8	66	10,5	43	11,7	145	10,9	130	11,3	106	11,5	4	6,6	8	6,6
A	198	10,5	67	10,7	29	7,9	156	11,7	138	12,0	99	10,7	6	9,8	6	4,9
S	141	7,4	44	7,0	21	5,7	110	8,3	94	8,1	75	8,1	4	6,6	6	4,9
O	151	8,0	51	8,1	31	8,5	109	8,2	96	8,3	73	7,9	7	11,5	9	7,4
N	141	7,4	45	7,2	24	6,6	98	7,4	81	7,0	62	6,7	5	8,2	14	11,5
D	157	8,3	46	7,3	23	6,3	109	8,2	94	8,1	76	8,3	4	6,6	18	14,8

Tabla 6.1. Mes del año / Tipo de intoxicación

Donde más se aprecia la diferencia es en el caso de las intoxicaciones por drogas de abuso, que predominan en los meses de verano. Esto es motivado, principalmente, por el aumento del consumo de alcohol que se produce en estas fechas.

En el total de intoxicaciones agudas se aprecia como en el 2008 fue el año en el que se registraron un mayor número de casos en los meses de verano (tabla 6.2 y figura 6.2).

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
ENERO	39	22	31	36	128	6,8
FEBRERO	29	32	48	28	137	7,2
MARZO	35	32	55	40	162	8,6
ABRIL	34	26	40	37	137	7,2
MAYO	35	25	38	40	138	7,3
JUNIO	51	34	56	58	199	10,5
JULIO	54	48	44	58	204	10,8
AGOSTO	40	42	49	67	198	10,5
SEPTIEMBRE	30	24	46	41	141	7,4
OCTUBRE	35	44	33	39	151	8,0
NOVIEMBRE	29	39	30	43	141	7,4
DICIEMBRE	41	33	38	45	157	8,3
	452	401	508	532	1893	

Tabla 6.2. Mes / Total de Intoxicaciones Agudas

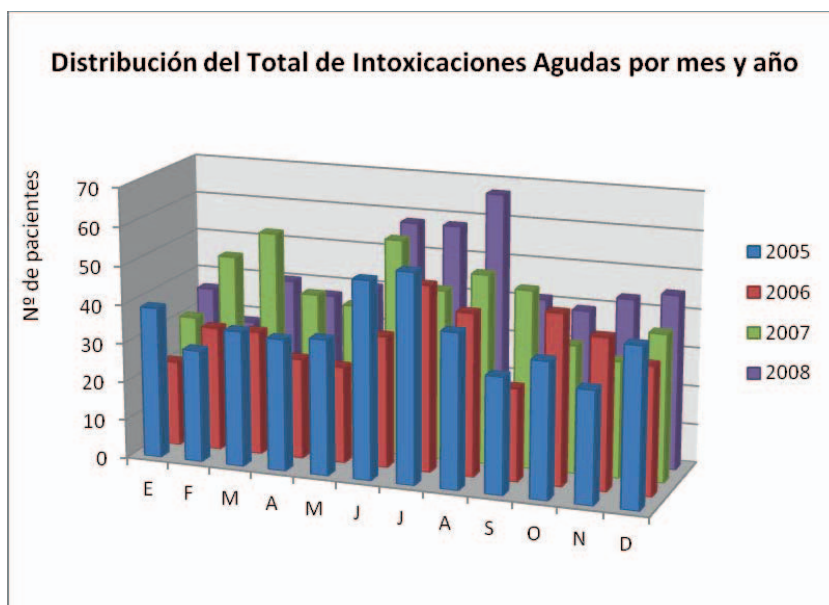


Figura 6.2. Distribución del Total de Intoxicaciones Agudas por mes y año

En el caso de las intoxicaciones medicamentosas, siguen siendo mayoritarios los meses de verano, principalmente julio y agosto. Al igual que en nuestro estudio, Medina (2008) también encontró como mes mayoritario agosto, aunque sin presentar diferencias evidentes en la distribución anual.

Por su parte, en las intoxicaciones exclusivamente medicamentosas, el mes mayoritario es julio, aunque no existen grandes diferencias con respecto a meses como marzo o mayo.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
ENERO	6	5	14	19	44	7,0
FEBRERO	9	10	22	9	50	8,0
MARZO	10	13	24	9	56	8,9
ABRIL	10	11	11	9	41	6,5
MAYO	15	14	12	14	55	8,8
JUNIO	12	13	17	19	61	9,7
JULIO	15	16	16	19	66	10,5
AGOSTO	16	14	19	18	67	10,7
SEPTIEMBRE	10	6	17	11	44	7,0
OCTUBRE	16	17	10	8	51	8,1
NOVIEMBRE	11	12	7	15	45	7,2
DICIEMBRE	9	12	10	15	46	7,3
	139	143	179	165	626	

Tabla 6.3. Mes / Intoxicaciones Medicamentosas

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
ENERO	5	4	3	12	24	6,6
FEBRERO	6	7	9	8	30	8,2
MARZO	9	8	18	6	41	11,2
ABRIL	5	10	9	3	27	7,4
MAYO	13	11	7	7	38	10,4
JUNIO	5	9	11	10	35	9,6
JULIO	9	8	11	15	43	11,7
AGOSTO	7	8	6	8	29	7,9
SEPTIEMBRE	4	3	9	5	21	5,7
OCTUBRE	13	5	6	7	31	8,5
NOVIEMBRE	4	7	4	9	24	6,6
DICIEMBRE	3	6	7	7	23	6,3
	83	86	100	97	366	

Tabla 6.4. Mes / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas

Las intoxicaciones por drogas de abuso, incluyendo las intoxicaciones por alcohol y por alcohol exclusivamente, siguen el mismo patrón registrado en el total de intoxicaciones agudas, siendo mayoritarios los meses de verano: junio, julio y agosto. Similares resultados obtiene Rey (2009) al encontrar mayoritarios los meses de mayo, junio y julio.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
ENERO	32	16	23	22	93	7,0
FEBRERO	20	23	36	20	99	7,4
MARZO	18	19	32	29	98	7,4
ABRIL	22	13	29	28	92	6,9
MAYO	14	14	27	26	81	6,1
JUNIO	37	18	41	47	143	10,7
JULIO	43	37	28	37	145	10,9
AGOSTO	32	32	39	53	156	11,7
SEPTIEMBRE	25	19	33	33	110	8,3
OCTUBRE	18	37	23	31	109	8,2
NOVIEMBRE	24	30	17	27	98	7,4
DICIEMBRE	36	20	24	29	109	8,2
	321	278	352	382	1333	

Tabla 6.5. Mes / Intoxicaciones por Drogas de Abuso

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
ENERO	27	16	19	18	80	6,9
FEBRERO	17	20	29	18	84	7,3
MARZO	15	16	29	24	84	7,3
ABRIL	18	9	29	27	83	7,2
MAYO	12	13	24	21	70	6,1
JUNIO	28	17	35	40	120	10,4
JULIO	35	33	27	35	130	11,3
AGOSTO	27	29	34	48	138	12,0
SEPTIEMBRE	20	16	25	33	94	8,1
OCTUBRE	18	29	18	31	96	8,3
NOVIEMBRE	15	26	14	26	81	7,0
DICIEMBRE	32	17	21	24	94	8,1
	264	241	304	345	1154	

Tabla 6.6. Mes / Intoxicaciones por Alcohol

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
ENERO	25	15	11	11	62	6,7
FEBRERO	14	16	21	17	68	7,4
MARZO	14	12	25	21	72	7,8
ABRIL	14	9	27	21	71	7,7
MAYO	10	11	18	16	55	6,0
JUNIO	24	14	33	31	102	11,1
JULIO	30	24	22	30	106	11,5
AGOSTO	17	22	21	39	99	10,7
SEPTIEMBRE	19	13	19	24	75	8,1
OCTUBRE	12	17	16	28	73	7,9
NOVIEMBRE	14	19	11	18	62	6,7
DICIEMBRE	27	12	18	19	76	8,3
	220	184	242	275	921	

Tabla 6.7. Mes / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente

Por último, en las intoxicaciones por otras drogas, el mes más frecuente es junio, y en las producidas por otros agentes, diciembre, aunque en ambos grupos no se aprecia que destaque un único mes solamente.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
ENERO	4	0	0	1	5	8,2
FEBRERO	2	2	1	1	6	9,8
MARZO	3	0	2	2	7	11,5
ABRIL	0	3	0	0	3	4,9
MAYO	1	0	0	1	2	3,3
JUNIO	4	0	1	3	8	13,1
JULIO	4	0	0	0	4	6,6
AGOSTO	1	1	2	2	6	9,8
SEPTIEMBRE	0	1	3	0	4	6,6
OCTUBRE	0	4	3	0	7	11,5
NOVIEMBRE	3	0	2	0	5	8,2
DICIEMBRE	1	0	2	1	4	6,6
	23	11	16	11	61	

Tabla 6.8. Mes / Intoxicaciones por Otras Drogas

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
ENERO	2	1	2	1	6	4,9
FEBRERO	3	2	0	0	5	4,1
MARZO	7	3	5	2	17	13,9
ABRIL	4	3	1	4	12	9,8
MAYO	4	0	3	2	9	7,4
JUNIO	4	4	3	1	12	9,8
JULIO	1	0	4	3	8	6,6
AGOSTO	1	1	2	2	6	4,9
SEPTIEMBRE	0	1	3	2	6	4,9
OCTUBRE	2	1	4	2	9	7,4
NOVIEMBRE	1	2	5	6	14	11,5
DICIEMBRE	0	6	5	7	18	14,8
	29	24	37	32	122	

Tabla 6.9. Mes / Intoxicaciones por Otros Agentes

7. LUGAR DE PROCEDENCIA

La tabla 7.1 muestra el ayuntamiento de procedencia de los pacientes según el tipo de intoxicación sufrida. Debe tenerse en cuenta que en este estudio sólo se han contemplado las intoxicaciones atendidas en el CHOP, situado en el ayuntamiento de Pontevedra, que además es el de mayor población de los 21 que engloban su área sanitaria, por lo que es lógico que sea el ayuntamiento de procedencia con más casos registrados. Muchos de los pacientes censados en otros ayuntamientos han sido atendidos en sus respectivos Centros de Atención Primaria, no siendo por tanto necesario su traslado al CHOP, lo que produce un importante sesgo en el estudio del lugar de procedencia de los pacientes.

Además, se estudiaron aparte los ayuntamientos en los que había un mayor número de pacientes registrados (Pontevedra, Marín, Poio, Sanxenxo y Vilaboa) y se calculó qué porcentaje de pacientes había para cada tipo de intoxicación dentro de un mismo ayuntamiento.

En la figura 7.1 y en la tabla 7.2 se puede apreciar como los cinco ayuntamientos estudiados en detalle son una buena muestra representativa del global, ya que en todos ellos se observa como mayoritaria la intoxicación por drogas de abuso, tal y como apuntan la mayoría de publicaciones al respecto (Carpintero, 2000; Burillo-Putze, 2003; Fernández, 2003; Ferrer, 2005; Fernández, 2008; Caballero, 2008). Esto se aprecia claramente en el ayuntamiento de Vilaboa, donde el 85,3% de los casos registrados son debidos a este tipo de intoxicación, principalmente, por las intoxicaciones etílicas (84%). Además, en Sanxenxo, las prevalencias de intoxicaciones medicamentosas, exclusivamente medicamentosas y producidas por otros agentes, son las mayores de los cinco ayuntamientos comparados. La prevalencia de las intoxicaciones producidas por otras drogas en los pacientes de Poio se ha visto que es la mayor de los cinco ayuntamientos comparados.

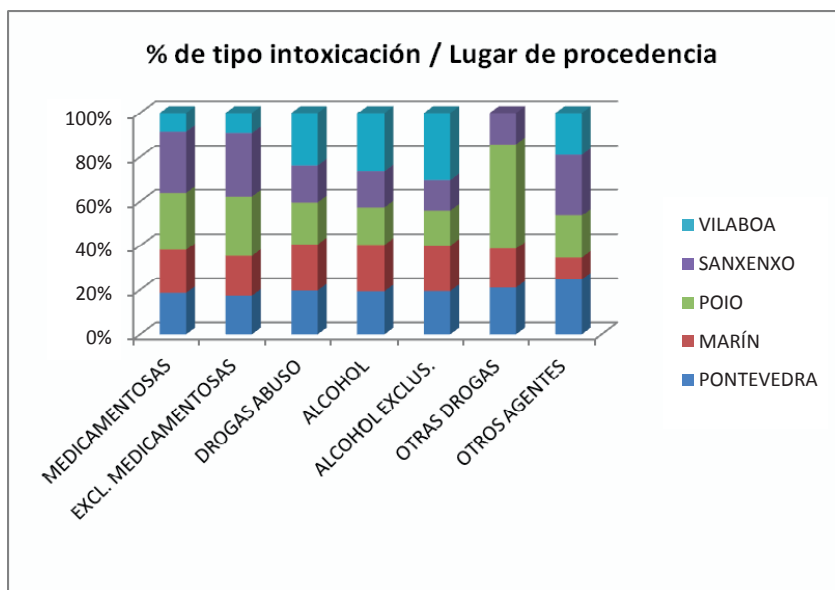


Figura 7.1. % de tipo de intoxicación / Lugar de procedencia

	DISTANCIA AL CHOP (KM)	TOTAL I.A.		MEDICAM.		EXCLUSIV. MEDICAM.		DROGAS ABUSO		ALCOHOL		ALCOHOL EXCLUSIV.		OTRAS DROGAS		OTROS AGENTES	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
BARRO	14,3	16	0,8	5	0,8	5	1,4	9	0,7	9	0,8	9	1,0	0	0,0	1	0,8
BUEU	23,4	44	2,3	21	3,4	13	3,6	25	1,9	20	1,7	14	1,5	0	0,0	5	4,1
CALDAS DE REIS	27,7	63	3,3	39	6,2	26	7,1	32	2,4	26	2,3	14	1,5	1	1,6	4	3,3
CAMPO LAMEIRO	22,3	11	0,6	2	0,3	2	0,5	8	0,6	7	0,6	7	0,8	1	1,6	1	0,8
CERDEDO	27,3	2	0,1	1	0,2	0	0,0	2	0,2	1	0,1	0	0,0	1	1,6	0	0,0
COTOBADÉ	18,4	18	1,0	6	1,0	6	1,6	11	0,8	11	1,0	8	0,9	0	0,0	0	0,0
CUNTIS	30,6	22	1,2	4	0,6	3	0,8	13	1,0	13	1,1	12	1,3	0	0,0	5	4,1
FORCAREI	38,9	5	0,3	1	0,2	1	0,3	4	0,3	4	0,3	4	0,4	0	0,0	0	0,0
GROVE, O	46	41	2,2	25	4,0	10	2,7	27	2,0	19	1,6	8	0,9	2	3,3	3	2,5
LAMA, A	22,1	53	2,8	37	5,9	12	3,3	35	2,6	11	1,0	7	0,8	2	3,3	5	4,1
MARÍN	9,8	258	13,6	78	12,5	47	12,8	193	14,5	173	15,0	140	15,2	8	13,1	7	5,7
MEÃO	28,4	15	0,8	5	0,8	3	0,8	12	0,9	12	1,0	9	1,0	0	0,0	0	0,0
MEIS	14,7	22	1,2	7	1,1	5	1,4	10	0,8	10	0,9	8	0,9	0	0,0	4	3,3
MORAÑA	26,8	19	1,0	4	0,6	1	0,3	16	1,2	15	1,3	10	1,1	0	0,0	2	1,6
POIO	11	133	7,0	53	8,5	36	9,8	90	6,8	72	6,2	56	6,1	11	18,0	7	5,7
PONTE CALDELAS	15,5	40	2,1	12	1,9	10	2,7	24	1,8	23	2,0	21	2,3	0	0,0	5	4,1
PONTEVEDRA	2,8	698	36,9	202	32,3	123	33,6	492	36,9	431	37,3	360	39,1	26	42,6	48	39,3

	DISTANCIA AL CHOP (KM)	TOTAL I.A.		MEDICAM.		EXCLUSIV. MEDICAM.		DROGAS ABUSO		ALCOHOL		ALCOHOL EXCLUSIV.		OTRAS DROGAS		OTROS AGENTES	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
PORTAS	28,5	11	0,6	8	1,3	5	1,4	6	0,5	4	0,3	2	0,2	0	0,0	0	0,0
SANXENXO	21,3	79	4,2	34	5,4	23	6,3	47	3,5	41	3,6	29	3,1	2	3,3	6	4,9
SOUTOMAIOR	18,9	36	1,9	16	2,6	12	3,3	17	1,3	16	1,4	10	1,1	0	0,0	6	4,9
VILABOA	12,9	75	4,0	10	1,6	7	1,9	64	4,8	63	5,5	60	6,5	0	0,0	4	3,3
VIGO	29	37	2,0	9	1,4	2	0,5	32	2,4	27	2,3	19	2,1	2	3,3	0	0,0
OTROS (PO)		66	3,5	20	3,2	4	1,1	55	4,1	47	4,1	34	3,7	2	3,3	5	4,1
A CORUÑA	136	10	0,5	1	0,2	0	0,0	9	0,7	8	0,7	6	0,7	1	1,6	0	0,0
OTROS (AC)		31	1,6	6	1,0	2	0,5	27	2,0	24	2,1	17	1,8	1	1,6	1	0,8
LUGO	194	4	0,2	2	0,3	1	0,3	3	0,2	2	0,2	2	0,2	0	0,0	0	0,0
OTROS (L)		5	0,3	2	0,3	1	0,3	4	0,3	3	0,3	3	0,3	0	0,0	0	0,0
OURENSE	118	8	0,4	4	0,6	2	0,5	6	0,5	6	0,5	3	0,3	0	0,0	0	0,0
OTROS (O)		7	0,4	0	0,0	0	0,0	7	0,5	7	0,6	7	0,8	0	0,0	0	0,0
OTROS (ESPAÑA)		40	2,1	8	1,3	3	0,8	34	2,6	31	2,7	27	2,9	0	0,0	1	0,8
OTROS (EUROPA)		11	0,6	1	0,2	1	0,3	8	0,6	8	0,7	8	0,9	0	0,0	2	1,6
OTROS (MUNDO)		1	0,1	0	0,0	0	0,0	1	0,1	0	0,0	0	0,0	1	1,6	0	0,0
DESCONOCIDO/ INDOCUMENTAD		12	0,6	3	0,5	0	0,0	10	0,8	10	0,9	7	0,8	0	0,0	0	0,0

Tabla 7.1. Lugar de procedencia / Tipo de intoxicación

	MEDICAMENTOSAS %	EXCLUSIVAMENTE MEDICAMENTOSAS %	DROGAS ABUSO %	ALCOHOL %	ALCOHOL EXCLUSIVAMENTE %	OTRAS DROGAS %	OTROS AGENTES %
PONTEVEDRA	28,9	17,6	70,5	61,7	51,6	3,7	6,9
MARÍN	30,2	18,2	74,8	67,0	54,3	3,1	2,7
POIO	39,8	27,1	67,7	54,1	42,1	8,3	5,3
SANXENXO	43,0	29,1	59,5	51,9	36,7	2,5	7,6
VILABOA	13,3	9,3	85,3	84,0	80,0	0,0	5,3

Tabla 7.2. % de tipo de intoxicación / Lugar de procedencia

8. AGENTE IMPLICADO

Los agentes tóxicos implicados con mayor frecuencia fueron las drogas de abuso con un 70,4%. Además, en el 61,0% de los casos, estaba implicado el alcohol. Es muy llamativo el hecho de que el 48,6% del total de intoxicaciones agudas se haya debido a intoxicaciones producidas por alcohol exclusivamente.

Los fármacos fueron el segundo grupo más numeroso, después de las drogas de abuso, constituyendo el 33,1% del total de intoxicaciones agudas.

Por último, debe señalarse, que el grupo de otros agentes sólo representó el 6,4%.

La distribución encontrada en lo relativo a frecuencia en drogas de abuso, alcohol y fármacos, también fue encontrada por otros autores en la última década (Fernández, 2003; Burillo-Putze, 2003; Ferrer, 2005; Fernández, 2008).

Es importante señalar que de los 1893 casos recogidos en nuestro estudio, hay 72 pacientes de los que apenas tenemos datos del agente causal. Esto se debe principalmente a dos motivos: el primero es porque el paciente abandonó el hospital antes de ser atendido y por lo tanto el médico no pudo recoger en su historial clínico ningún dato relacionado con el agente implicado o con su tratamiento (ya que no lo recibió), aunque sí se recogieron otros datos como la hora de llegada al hospital, el motivo del alta (fuga o alta voluntaria) o los datos personales ya que constan en la base de datos del hospital; y el segundo motivo, aunque menos frecuente, es que se encontraron casos en los que se había perdido el historial médico de algún paciente y por tanto no se pudo consultar ningún dato sobre su consulta médica.

La tabla 8.1 resume el número de casos y el porcentaje respecto al total de intoxicaciones agudas en las que estuvo implicado cada grupo de tóxicos.

	Nº CASOS	% TOTAL
MEDICAMENTOSAS	626	33,1
EXCLUSIVAMENTE MEDICAMENTOSAS	366	19,3
DROGAS DE ABUSO	1333	70,4
ALCOHOL	1154	61,0
ALCOHOL EXCLUSIVAMENTE	921	48,6
OTRAS DROGAS	61	3,2
OTROS AGENTES	122	6,4
SIN DETERMINAR	72	3,8

Tabla 8.1. Grupos de agentes implicados

A continuación analizaremos las distintas sustancias presentes en las intoxicaciones recogidas. Debe tenerse en cuenta que en muchos casos están presentes más de una sustancia en una misma intoxicación, por lo que la suma de éstas superará al número de pacientes para cada grupo de tóxicos.

FÁRMACOS:

Al igual que en la mayoría de los estudios publicados, nosotros también encontramos que los llamados psicofármacos (benzodicepinas (BZD), antidepresivos tricíclicos (ADT), neurolépticos, antipsicóticos, “otros psicofármacos” y barbitúricos) son el grupo de fármacos implicados en la mayoría de las intoxicaciones medicamentosas. La prescripción de psicofármacos ha aumentado en los últimos años ya que son esenciales en el abordaje terapéutico de patologías cada día más frecuentes como la depresión y la ansiedad (Fernández, 2005), pero debería hacerse de forma muy controlada y prestando especial atención a los pacientes depresivos o con alto riesgo de depresión (Shah, 2002) para evitar que se puedan intoxicar con su propia medicación. Dentro del grupo de psicofármacos destacan las BZD, presentes en un 73,2% de las intoxicaciones medicamentosas, dato que concuerda con lo publicado por numerosos

autores desde los años 90 hasta la actualidad (Duce, 1998; Burillo-Putze, 2003; Güloglu, 2005; Fernández, 2005; Burillo-Putze, 2006; Medina, 2008; Fernández, 2008). A continuación, y a mucha distancia, se encontrarían los ADT, el grupo de “otros psicofármacos”, los neurolépticos, los antipsicóticos y por último, los barbitúricos, implicados tan solo en el 1, 6% de las intoxicaciones medicamentosas.

En segundo lugar, y por detrás de los psicofármacos, al igual que da Silva y col. (2007) encontramos el grupo llamado “otros fármacos” (15,7% de las intoxicaciones medicamentosas), en el que se encuentran medicamentos administrados por vía oral de grupos terapéuticos muy dispares: antitusivos, antihipertensivos, hipolipemiantes, antigripales, etc. y un broncodilatador administrado por vía inhalada. Es normal que este grupo sea tan voluminoso ya que engloba a un número muy importante de principios activos, y en las intoxicaciones autolíticas es frecuente que los pacientes empleen combinaciones de distintos medicamentos presentes en los botiquines de sus casas.

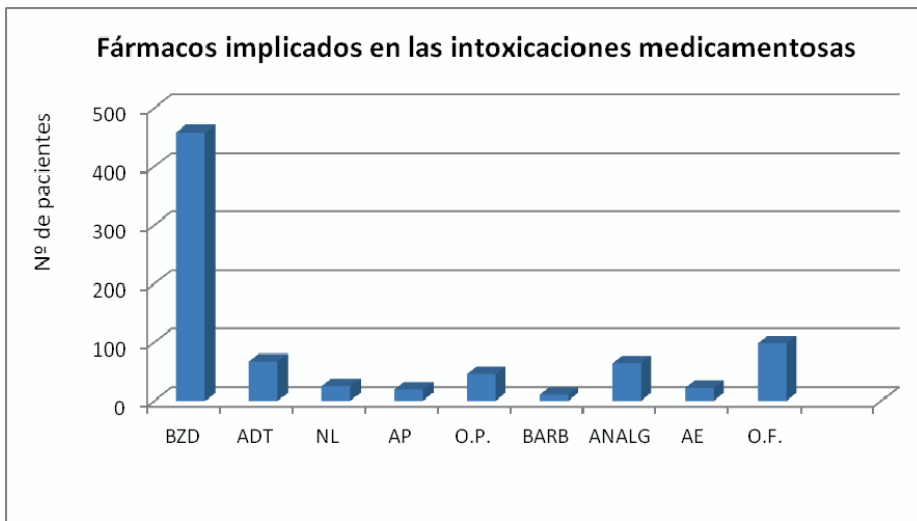
En tercer lugar se sitúan los analgésicos (10,2% de las intoxicaciones medicamentosas) y a continuación los antiepilépticos (3,5%). Fernández y col. (2003), Güloglu y col. (2005) y Medina y col. (2008) también consideraron importante al grupo de los analgésicos y los estudiaron aparte, encontrando porcentajes superiores al nuestro, 27,4%, 18% y 14,9% respectivamente.

La tabla 8.2 y el gráfico 8.1 recogen estos resultados.

Podemos destacar que el número de intoxicaciones producidas por BZD aumenta año a año, mientras que el producido por ADT disminuye. Esto se debe principalmente a que los ADT clásicos han ido cayendo en desuso en detrimento de otros antidepressivos más seguros y específicos, como los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS): fluoxetina, paroxetina, sertralina, etc. o la venlafaxina.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
BZD	95	116	122	125	458	73,2
ADT	28	16	15	8	67	10,7
NEUROLÉPTICOS	6	6	4	9	25	4,0
ANTIPSIÓTICOS	2	6	4	7	19	3,0
OTROS PSICOFÁRMACOS	7	8	15	15	45	7,2
BARBITÚRICOS	4	1	3	2	10	1,6
ANALGÉSICOS	18	10	18	18	64	10,2
ANTIEPILÉPTICOS	8	4	9	1	22	3,5
OTROS FÁRMACOS	22	13	34	29	98	15,7

Tabla 8.2. Fármacos implicados en las intoxicaciones medicamentosas



BZD: benzodiazepinas; ADT: antidepresivos tricíclicos; NL: neurolépticos; AP: antipsicóticos; O.P: otros psicofármacos; BARB: barbitúricos; ANALG: analgésicos; AE: antiepilépticos; O.F: otros fármacos

Figura 8.1. Fármacos implicados en las intoxicaciones medicamentosas

DROGAS DE ABUSO:

Las drogas de abuso constituyen el grupo de tóxicos implicados con mayor frecuencia tal y como apuntan diversos autores (Burillo-Putze, 2003; Fernández, 2003; Ferrer, 2005; Fernández, 2008). Se aprecia un retroceso en el número de intoxicaciones agudas por drogas ilegales, mientras que el alcohol aparece en primer lugar con un 86,6% de los casos relacionados con drogas de abuso. Publicaciones recientes coinciden al señalar al alcohol como principal responsable de este tipo de intoxicaciones (Fernández, 2008; Rey, 2009). Tras el alcohol, la cocaína y el cannabis son los siguientes en frecuencia, con un 12,4 % y un 12,0 % respectivamente. Después se encuentra la heroína (6,6 %) y la metadona (4,3 %) y en último lugar, el grupo llamado “otras drogas” (2,2 %), que agrupa a sustancias como las anfetaminas, las metanfetaminas o las metilendioximetanfetaminas (MDMA) (figura 8.2). Varios autores coinciden con nuestro estudio al situar al alcohol y a la cocaína en la cabeza de esta lista (Burillo-Putze, 2003; García-Baró, 2005; Fernández, 2008), pero curiosamente ninguno de ellos hace mención al cannabis, que en nuestro estudio ocupa el tercer lugar en el grupo de drogas de abuso y el segundo en el trabajo publicado por Rey en 2009. Aunque en la mayoría de casos el cannabis no era el único agente causal de la intoxicación, sí que fue una de las sustancias causantes de la misma y por tanto debe tenerse en cuenta. Hay autores, que en este sentido, interpretan los hallazgos analíticos de sustancias como cannabis, BZD o metadona en muestras de pacientes poliintoxicados como indicadores de un consumo crónico de estas sustancias y no porque hayan sido las causantes de la intoxicación aguda (Sanjurjo, 2005).

También llama la atención el cambio que se ha producido en los últimos años en el consumo de drogas de abuso. Así, el consumo de cocaína ha desbancado en la última década al de heroína tal y como muestran nuestros datos, en la línea de lo publicado por otros autores (McCaig, 1999; Fernández, 2003; García-Baró, 2005; Burillo-Putze, 2006; Sanjurjo, 2006; Fernández, 2008; Macdonald, 2008). No obstante, un trabajo realizado en Estados Unidos sigue manteniendo a la heroína por delante de la cocaína (Khelifi, 2009). Por otra parte, en nuestro estudio no hemos encontrado muchos casos de intoxicaciones por derivados anfetamínicos, MDMA o por el denominado “éxtasis líquido” (gamma-hidroxibutirato) a diferencia de otros autores en estudios realizados en

otras áreas sanitarias (Espinosa, 2001; Balanzó, 2002; Royo-Isach, 2004; Mazarr-Proo, 2005).

Por último, se puede destacar el aumento considerable de casos relacionados con el consumo de alcohol, de heroína y de metadona en el último año de nuestro estudio en relación a los años previos; y por el contrario, el descenso en el número de casos en los que el cannabis estaba presente.

Esto se muestra en la tabla 8.3.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
ALCOHOL	264	241	304	345	1154	86,6
COCAÍNA	51	34	34	46	165	12,4
HEROÍNA	22	19	21	26	88	6,6
METADONA	11	11	12	24	58	4,3
CANNABIS	50	37	44	29	160	12,0
OTRAS DROGAS	8	10	7	4	29	2,2

Tabla 8.3. Drogas de abuso implicadas

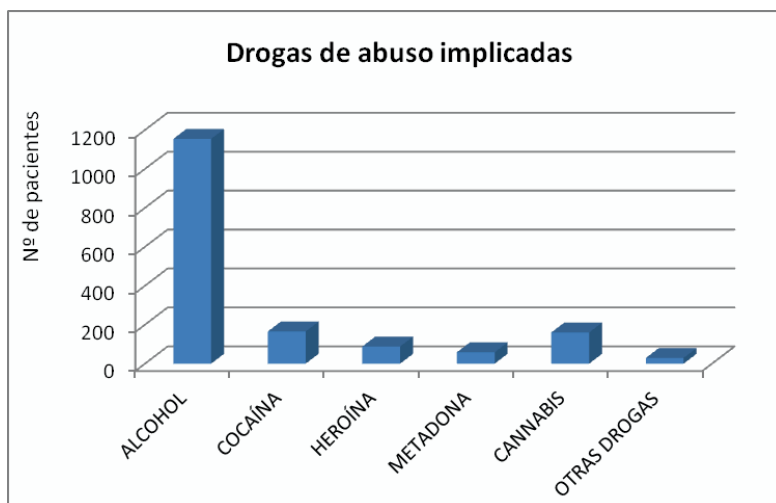


Figura 8.2. Drogas de abuso implicadas

De forma anecdótica se puede mencionar que hubo 2 casos cuyo resultado fue clasificado como dudoso para cannabis por la técnica analítica empleada, otros 2 casos para metadona y 1 para cocaína.

OTROS AGENTES:

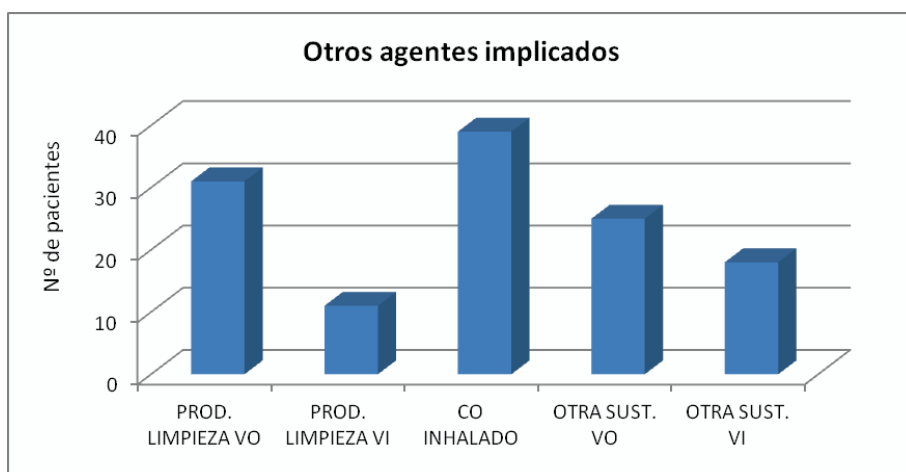
Dentro de este grupo destaca el CO inhalado como el tóxico encontrado en más ocasiones (32%). Le siguen los productos de limpieza por vía oral (25,4%) y el grupo de sustancias llamado “otras sustancias por vía oral” (20,5%), en donde aparecen sustancias y objetos tan dispares como mecheros, gasolina o pilas eléctricas. A continuación está el grupo “otras sustancias por vía inhalada” (14,7%) y por último, los productos de limpieza por vía inhalada (9,0%).

Llama la atención que Fernández y col. (2008) no hayan encontrado ningún caso de intoxicación por productos domésticos o industriales, aunque sí lo encontraron por gases (un 1% del total). Por su parte, Echarte y col. (2005) obtuvieron resultados similares a los nuestros, con un 1,9% del total de intoxicaciones producido por gases y un 2,7% también del total de intoxicaciones, producido por productos domésticos.

Esta distribución se puede apreciar en la tabla 8.4 y en el gráfico 8.3.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
PRODUCTO LIMPIEZA VO	10	7	6	8	31	25,4
PRODUCTO LIMPIEZA VI	3	2	1	5	11	9,0
CO INHALADO	8	5	16	10	39	32,0
OTRAS SUSTANCIAS VO	4	5	8	8	25	20,5
OTRAS SUSTANCIAS VI	4	7	6	1	18	14,7

VO: vía oral; VI: vía inhalada

Tabla 8.4. Otros agentes implicados

VO: vía oral; VI: vía inhalada

Figura 8.3. Otros agentes implicados

Se han seleccionado los agentes tóxicos mayoritarios de cada uno de los tres grupos estudiados: benzodiacepinas en el grupo de fármacos, alcohol en el grupo de drogas de abuso y CO inhalado en el grupo de otros agentes, y se ha comparado su evolución en el tiempo durante los cuatro años que dura este estudio. El resultado se observa en la figura 8.4, donde destaca el aumento de las intoxicaciones producidas por alcohol en los últimos dos años del estudio.

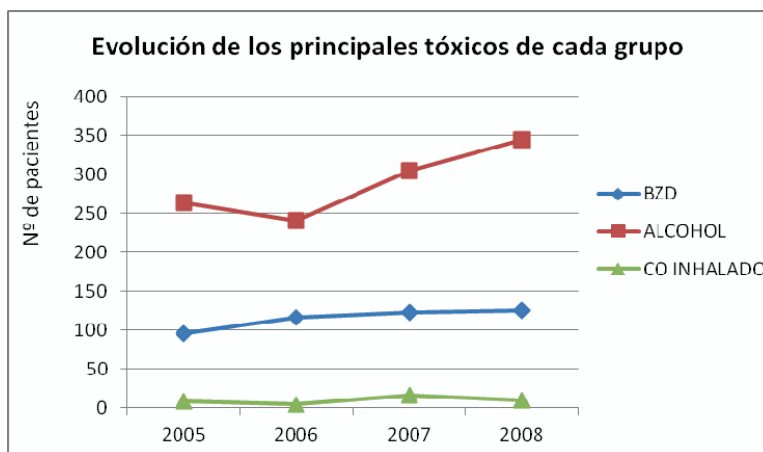


Figura 8.4. Evolución de los principales tóxicos de cada grupo

La tabla 8.5 muestra los agentes causantes de las intoxicaciones estudiadas. El porcentaje está referido a los 1803 casos obtenidos al sumar la columna “Total”. Este valor es inferior al total de intoxicaciones ya que hay casos en los que no se ha podido constatar el agente causal. El grupo “Otros” recoge los casos producidos por: múltiples “otros agentes”, “multidrogas” + “multifármacos”, fármaco + “otros agentes” y droga + “otros agentes”.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
DROGA DE ABUSO ÚNICA	229	185	251	280	945	52,4
FÁRMACO ÚNICO	53	60	76	68	257	14,2
FÁRMACO + DROGA	24	28	44	26	122	6,8
OTRO AGENTE	29	20	36	31	116	6,4
MULTIDROGAS	31	27	23	33	114	6,3
MULTIFÁRMACOS	29	24	25	29	107	5,9
MULTIDROGA + FÁRMACO	20	21	23	29	93	5,2
MULTIFÁRMACO + DROGA	9	6	9	11	35	1,9
OTROS	4	4	3	3	14	0,8

Tabla 8.5. Agentes causantes de la intoxicación

En nuestro estudio hemos constatado que más del 50% de las intoxicaciones registradas están producidas por una única droga de abuso. Por su parte, las intoxicaciones producidas por un único fármaco, ocupan la segunda posición en orden de frecuencia con un 14,2%. Estos dos grupos mayoritarios de agentes causales son los mismos que los encontrados por Ortega (1998).

En un segundo plano, también destacan las intoxicaciones producidas por otros agentes (6,4%) y las intoxicaciones producidas por asociaciones de sustancias (un único fármaco con una única droga, combinaciones entre distintas drogas y combinaciones entre distintos fármacos), representando un 6,8%, 6,3% y 5,9% respectivamente.

Hemos querido estudiar más a fondo el número y la naturaleza de las intoxicaciones producidas por una única sustancia y las producidas por asociaciones entre dos. Así, en la tabla 8.6 se muestran las asociaciones detectadas entre dos sustancias, y la diagonal representa el número de casos en que está implicado uno o varios compuestos pertenecientes al mismo grupo.

	BZD	ADT	Neur.	Antips.	Otros Psicof	Barb.	Analg.	Anti-epil.	Otros Fcos.	Alcoh.	Coca.	Herói.	Meta.	Cann.	Otras Drog	Otros Agen.
BZD	138	50	14	14	23	5	21	9	19	120	70	57	46	80	11	0
ADT	50	8	7	3	3	0	4	4	7	8	3	3	4	4	2	0
Neurolépticos	14	7	4	2	0	0	0	1	3	5	0	0	1	1	0	0
Antipsicóticos	14	3	2	3	0	0	1	1	0	1	2	1	1	1	0	0
Otros psicofármacos	23	3	0	0	12	0	2	0	3	10	4	1	0	2	0	0
Barbitúricos	5	0	0	0	0	0	0	2	0	5	0	1	2	3	0	0
Analgésicos	21	4	0	1	2	0	24	0	18	6	4	2	0	2	0	1
Anti-epilépticos	9	4	1	1	0	2	0	7	1	4	0	0	0	3	0	0
Otros Fcos.	19	7	3	0	3	0	18	1	59	7	3	1	0	3	0	0
Alcohol	120	8	5	1	10	5	6	4	7	921	78	20	15	83	18	1
Cocaína	70	3	0	2	4	0	4	0	3	78	19	42	17	66	19	0
Heroína	57	3	0	1	1	1	2	0	1	20	42	7	23	30	6	0
Metadona	46	4	1	1	0	2	0	0	0	15	17	23	2	22	3	0
Cannabis	80	4	1	1	2	3	2	3	3	83	66	30	22	7	17	0
Otras drogas	11	2	0	0	0	0	0	0	0	18	19	6	3	17	7	0
Otros agentes	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	116

Tabla 8.6. Asociaciones de sustancias tóxicas

Al igual que en el trabajo publicado por Ortega en 1998, en la tabla 8.6 se puede apreciar como en nuestro trabajo, la sustancia que se encuentra como agente causal único más frecuentemente, es sin duda el alcohol, con 921 casos registrados y la segunda, en orden de frecuencia, las benzodiacepinas, con 138 casos.

Por su parte, en el capítulo de asociaciones entre dos sustancias, destacan la asociación entre alcohol y benzodiacepinas, con 120 intoxicaciones registradas, alcohol y cannabis (83), alcohol y cocaína (78), cannabis y benzodiacepinas (80), cannabis y cocaína (66) o los 42 casos de heroína y cocaína. Según un informe publicado por la Xunta de Galicia en 2008, los modelos de policonsumo de drogas observados en Galicia son, además del uso concomitante de psicofármacos, la asociación de alcohol con psicoestimulantes (cocaína, cannabis y drogas recreativas) y la asociación de heroína con cocaína. En nuestra serie, un 47,7% de las intoxicaciones por heroína también dieron positivo a cocaína, resultado que está descrito como un patrón frecuente entre los consumidores de heroína (Barrio, 2000). Por otra parte, en nuestro estudio también se observa la frecuente asociación entre alcohol y cocaína, alcohol y cannabis, y cocaína y cannabis, resultado que coincide con lo registrado en otros trabajos publicados en nuestro país (Galicia, 2008; Caballero, 2008; Sanjurjo, 2006).

También, y a la vista de la tabla 8.6, podemos hacer una reflexión sobre el patrón de intoxicaciones producidas por dos agentes: así, los pacientes que se intoxican con fármacos excepto benzodiacepinas, no suelen asociar drogas de abuso (números bajos en la parte superior derecha de la tabla), mientras que los pacientes que se intoxican con drogas de abuso sí es frecuente que asocien otras drogas de abuso (números más altos en la parte inferior derecha de la tabla).

9. INTENCIONALIDAD DE LA INTOXICACIÓN

La intencionalidad recreativa fue la intencionalidad mayoritaria que se registró durante los 4 años de estudio con un 32,7% de frecuencia. El paciente consumió el agente tóxico con intención de divertirse sin sospechar una intoxicación como consecuencia de su consumo.

A continuación destaca la “dependencia” en un 29,2% de los casos, lo que denota el elevado porcentaje de personas alcohólicas o dependientes de alguna otra droga que registramos en nuestro estudio.

En tercer lugar, aparece con un 18,8% de frecuencia la intencionalidad suicida, y en cuarto lugar, la involuntaria, con un 9,5%. Estos últimos valores coinciden en gran medida con los publicados por Ferrer y col. y por Echarte y col., ambos en 2005: intencionalidad suicida en el 20,55% y en el 26,1% de los casos respectivamente, y accidentes domésticos involuntarios en el 9,99% y en el 7% de los casos respectivamente. Burillo-Putze y col. (2008) también encuentra un 7,9% de intoxicaciones accidentales y Poplas y col. (2009) intencionalidad suicida en el 30% del total de intoxicaciones.

Esto se puede ver desglosado y ampliado en la tabla 9.1 y en la figura 9.1.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
RECREATIVA	171	137	158	154	620	32,7
DEPENDENCIA	114	108	144	186	552	29,2
SUICIDA	94	73	102	87	356	18,8
INVOLUNTARIA	41	31	54	54	180	9,5
DESCONOCIDO	27	29	34	35	125	6,6
OTRAS	4	6	4	5	19	1,0
LLAMADA DE ATENCIÓN	0	6	5	4	15	0,8
OTRA PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA	1	11	7	7	26	1,4

Tabla 9.1. Intencionalidad de la intoxicación

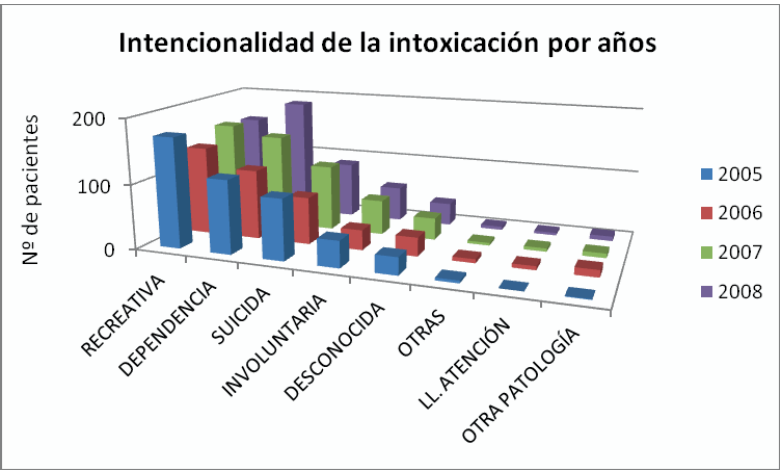


Figura 9.1. Intencionalidad de la intoxicación por años

Para confeccionar esta tabla y figura hemos agrupado como “Otras” las siguientes intencionalidades debido al escaso número de casos registrados: exposición profesional, protesta, abortiva, ausencia de efecto y búsqueda de ingreso.

Las tablas 9.2 a 9.4 y la figura 9.2 reflejan las relaciones entre el sexo y la intencionalidad de la intoxicación.

	HOMBRE		MUJER		RAZÓN HOMBRE/MUJER
	Nº	%	Nº	%	
RECREATIVA	447	35,8	173	26,9	2,6
DEPENDENCIA	495	39,6	57	8,8	8,7
SUICIDA	110	8,8	246	38,2	0,4
INVOLUNTARIA	95	7,6	85	13,2	1,1
DESCONOCIDO	79	6,3	46	7,1	1,7
OTRAS	7	0,6	12	1,9	0,6
LLAMADA DE ATENCIÓN	3	0,2	12	1,9	0,2
OTRA PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA	13	1,1	13	2,0	1,0

Tabla 9.2. Intencionalidad / Sexo

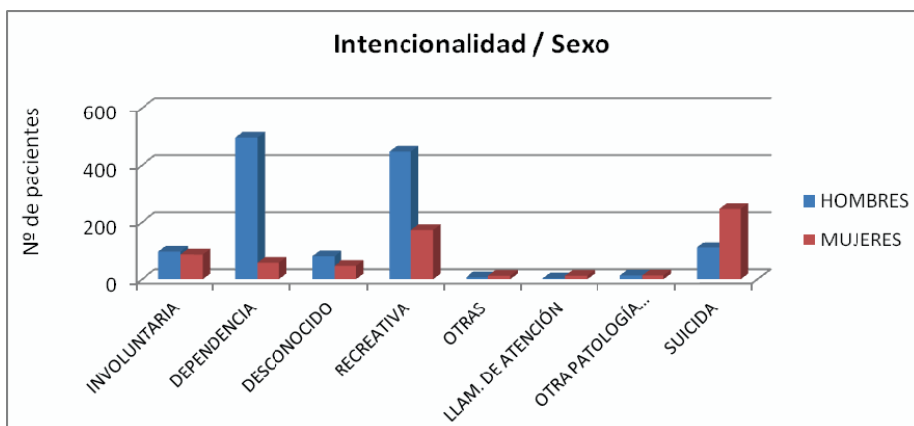


Figura 9.2. Intencionalidad / Sexo

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
RECREATIVA	132	98	115	102	447	35,8
DEPENDENCIA	98	95	135	167	495	39,6
SUICIDA	32	15	36	27	110	8,8
INVOLUNTARIA	19	15	32	29	95	7,6
DESCONOCIDO	17	21	23	18	79	6,3
OTRA PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA	1	3	4	5	13	1,1
OTRAS	2	1	3	1	7	0,6
LLAMADA DE ATENCIÓN	0	1	2	0	3	0,2

Tabla 9.3. Intencionalidad / Hombres

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
SUICIDA	62	58	66	60	246	38,2
RECREATIVA	39	39	43	52	173	26,9
INVOLUNTARIA	22	16	22	25	85	13,2
DEPENDENCIA	16	13	9	19	57	8,8
DESCONOCIDO	10	8	11	17	46	7,1
LLAMADA DE ATENCIÓN	0	5	3	4	12	1,9
OTRAS	2	5	1	4	12	1,9
OTRA PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA	0	8	3	2	13	2,0

Tabla 9.4. Intencionalidad / Mujeres

Al analizar la intencionalidad según el sexo, observamos que las intoxicaciones por “dependencia” son muy superiores en el caso de los hombres que en el de las mujeres (casi 9 veces más). De igual modo, las intoxicaciones con intencionalidad recreativa también son mayoritarias en el caso de los hombres (algo más del doble). Pero por el contrario, son las mujeres las que registran un mayor número de intoxicaciones buscando el suicidio, duplicando al número de casos registrados de hombres. Este dato está en consonancia con lo publicado por varios autores en los últimos años (Teixeira, 1997; Ríos, 2005; Medina, 2008; Fernández, 2008; Clemente, 2010; Hendrix, 2012).

En las intoxicaciones motivadas por otra patología psiquiátrica se ha registrado el mismo número de hombres que de mujeres, si bien es cierto que hay muy pocos casos registrados en este grupo. Esto también sucede en el caso de las intoxicaciones movidas por buscar una llamada de atención (15 casos registrados), por lo que no se pueden extraer conclusiones significativas.

En la tabla 9.5 se observa la relación entre la intencionalidad y los grupos de edad. Al igual que en el trabajo publicado por Ortega (1998), en los intentos de suicidio el rango de edad mayoritario es el de los 21-30 años. Por su parte, Medina y col. (2008) encontraron una media de edad para las intoxicaciones medicamentosas voluntarias de

36,3 años y Hendrix y col. (2012) de 37 años. Mucho más precoz se registró el rango mayoritario de los pacientes que buscaban con la intoxicación una llamada de atención más que un suicidio, 5-15 años. En el caso de los pacientes con intencionalidad recreativa, el intervalo mayoritario fue el de los 16-20 años. También destacamos que en el caso de los pacientes cuyas intoxicaciones fueron motivados por “dependencia” a los agentes tóxicos empleados, el rango de edad mayoritario se situó en los 31-40 años. Además, en el grupo de población más longevo, >70 años, la “dependencia” fue la intencionalidad que se registró más frecuentemente.

Por último, en la intencionalidad involuntaria no se encontraron diferencias entre ambos sexos y, al igual que Burillo-Putze y col. (2008), encontramos que suelen ser frecuentes en pacientes pediátricos. Si estudiamos los resultados obtenidos en este grupo de población (0 a 15 años), observamos que en el grupo de pacientes menores de 5 años, como era de esperar, la causa mayoritaria es la involuntaria, pero en el intervalo 5-15 años, llama preocupantemente la atención que el número de intoxicaciones con intencionalidad recreativa supere en número al de involuntarias, las dos intencionalidades mayoritarias. A menudo, muchos de estos adolescentes confiesan consumir el agente tóxico por primera vez el día de la intoxicación registrada (Stolle, 2010).

		<5	5-15	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70
RECREATIVA	Nº	0	25	184	171	89	57	40	33	21
	%		4,0	29,7	27,6	14,4	9,2	6,5	5,3	3,4
DEPENDENCIA	Nº	0	0	3	53	166	153	87	66	24
	%			0,5	9,6	30,1	27,7	15,8	12,0	4,3
SUICIDA	Nº	0	8	47	116	83	53	33	10	6
	%		2,2	13,2	32,6	23,3	14,9	9,3	2,8	1,7
INVOLUNTARIA	Nº	83	21	6	14	18	12	8	5	13
	%	46,1	11,7	3,3	7,8	10,0	6,7	4,4	2,8	7,2
DESCONOCIDO	Nº	6	4	7	33	35	14	17	6	3
	%	4,8	3,2	5,6	26,4	28,0	11,2	13,6	4,8	2,4
OTRAS	Nº	0	0	3	5	2	5	2	1	1
	%			15,8	26,3	10,5	26,3	10,5	5,3	5,3
LLAMADA DE ATENCIÓN	Nº	0	6	2	5	1	0	0	1	0
	%		40,0	13,3	33,3	6,7			6,7	
OTRA PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA	Nº	0	0	2	12	5	3	4	0	0
	%			7,7	46,1	19,2	11,5	15,4		

Tabla 9.5. Intencionalidad / Edad

La tabla 9.6 nos muestra la edad media \pm desviación estándar en todas y cada una de las intencionalidades estudiadas.

MEDIA ± DE (n=1833)	2005	2006	2007	2008	TOTAL
RECREATIVA	32,2 ± 16,5 (171)	29,9 ± 14,9 (137)	32,1 ± 15,9 (158)	32,4 ± 17,2 (154)	31,7 ± 16,2 (620)
DEPENDENCIA	42,7 ± 13,1 (114)	49,1 ± 12,7 (108)	47,6 ± 12,2 (144)	44,0 ± 12,6 (186)	45,7 ± 12,8 (552)
SUICIDA	33,8 ± 14,5 (94)	34,2 ± 14,0 (73)	36,6 ± 13,9 (102)	33,1 ± 12,8 (87)	34,5 ± 13,8 (356)
INVOLUNTARIA	20,2 ± 25,1 (41)	29,3 ± 30,5 (31)	33,0 ± 12,7 (54)	16,6 ± 23,0 (54)	21,0 ± 25,2 (180)
OTRA PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA	18 (1)	33,9 ± 11,7 (11)	26,8 ± 12,0 (7)	41,1 ± 10,9 (7)	33 ± 11,0 (26)
LLAMADA DE ATENCIÓN		28,3 ± 16,7 (6)	22,4 ± 9,3 (5)	13,5 ± 1,0 (4)	22,4 ± 12,7 (15)
DESCONOCIDO	31,9 ± 10,8 (10)	33,2 ± 5,7 (18)	39,7 ± 15,9 (19)	36,2 ± 16,8 (18)	35,5 ± 14,1 (65)
AUSENCIA DE EFECTO		19 ± 1,4 (2)	50,5 ± 26,1 (2)	34,6 ± 15,3 (5)	34,7 ± 18,1 (9)
EXPOSICIÓN PROFESIONAL	51,3 ± 6,1 (3)	49,5 ± 0,7 (2)	20 (1)		45,5 ± 13,1 (6)
PROTESTA	32 (1)				32 (1)
ABORTIVO		27 (1)			27 (1)
BUSCAR INGRESO		73 (1)	24 (1)		48,5 ± 34,6 (2)

Tabla 9.6. Intencionalidad / Edad media

La tabla 9.7 y la figura 9.3 muestran los resultados obtenidos en cuanto a la relación intencionalidad/tipo de intoxicación.

Los datos obtenidos confirman que la intencionalidad está íntimamente relacionada con el tipo de agente presente en la intoxicación. Así, el 65% de las intoxicaciones en que están implicados medicamentos únicamente (intoxicaciones exclusivamente medicamentosas) tienen su origen en un intento de suicidio. Tanto en este grupo de intoxicaciones, como en las medicamentosas, se observa como el intento de suicidio es la intencionalidad más repetida. Fernández y col. (2003) y Medina y col.

(2008) obtuvieron resultados similares, aunque todavía más marcados, encontrando los primeros que un 75% de las intoxicaciones exclusivamente medicamentosas están motivadas por un intento autolítico y encontrando los segundos que el 83,8% de las intoxicaciones medicamentosas que estudiaron fueron voluntarias. Además, y en la línea de lo publicado por otros autores (Lambert, 1997; Caballero, 2004; Ferrer, 2005; Hendrix, 2012), se puede comentar que en 3 de cada 4 intoxicados con intencionalidad suicida estaban presentes las benzodiacepinas.

En el caso de las intoxicaciones por drogas de abuso, por alcohol y por alcohol exclusivamente, la intencionalidad mayoritaria está repartida entre la “dependencia” y la “recreativa”, siendo ligeramente superior la segunda y siendo cualquiera de ellas muy superior al resto.

En el caso de las producidas por drogas ilegales, la intencionalidad mayoritaria también está repartida entre la “dependencia” y la “recreativa”, englobando entre ambas más del 90% de las intencionalidades en este tipo de intoxicación y siendo la primera ligeramente superior.

En las intoxicaciones producidas por otros agentes, predomina, como era de prever, la intencionalidad involuntaria con más de un 85% de los casos.

	MEDICAMENTOSAS	EXCLUSIVAMENTE MEDICAMENTOSAS	DROGAS ABUSO	ALCOHOL EXCLUSIVAMENTE	ALCOHOL EXCLUSIVAMENTE	OTRAS DROGAS	OTROS AGENTES
RECREATIVA	34	0	617	585	489	24	2
DEPENDENCIA	92	5	541	462	404	32	0
SUICIDA	339	238	111	65	6	3	7
INVOLUNTARIA	69	69	4	2	2	2	104
DESCONOCIDO	46	23	35	22	11	0	3
OTRAS	11	7	5	9	1	0	6
LLAMADA DE ATENCIÓN	13	12	3	3	1	0	0
OTRA PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA	22	12	14	17	4	0	0
TOTAL	626	366	1330	1151	918	61	122

Tabla 9.7. Intencionalidad / Tipo de intoxicación

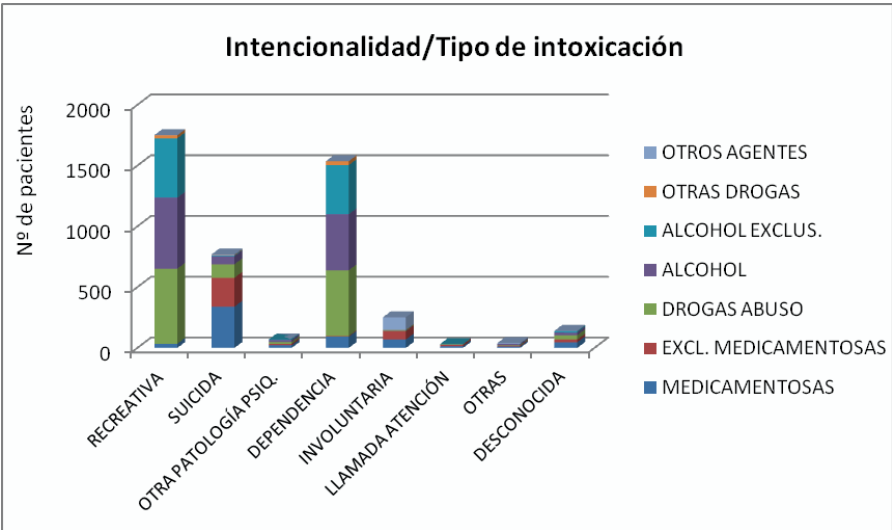


Figura 9.3. Intencionalidad / Tipo de intoxicación

10. ANTECEDENTES

Otra de las variables que hemos estudiado en este trabajo ha sido el conocer si los pacientes registrados habían sido atendidos previamente en el CHOP, igualmente por “Intoxicación”. Esto se ha podido constatar en el 98,5% de los pacientes que incluye el estudio. El dato es bastante llamativo, ya que al 38,9% de los pacientes se les puede considerar como “reincidentes” y es un dato muy superior al publicado por Fernández y col. en 2003 (no llega al 10%). En nuestro estudio, al igual que en el publicado por Clemente en 2010, la reincidencia fue más frecuente en hombres (el 43,3%) que en mujeres (el 28,3%). En la tabla 10.1 se pueden ver los resultados desglosados en años.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
HOMBRES	121	98	154	173	546	43,3
MUJERES	41	42	45	51	179	28,3
TOTAL	162	140	199	224	725	38,9

Tabla 10.1. Reincidencia / Sexo / Año

También se han recogido 5 tipos de antecedentes que podían tener los pacientes estudiados: psiquiátricos, alcoholismo crónico, adicción a drogas por vía parenteral (ADVP), a tratamiento con metadona y otras adicciones.

Como hay pacientes en los que no se pudo constatar si tenían o no este tipo de antecedentes, el cálculo del porcentaje se ha hecho sobre el número de pacientes en los que sí se pudo saber si tenían o no ese tipo de antecedente. En el caso de los antecedentes psiquiátricos fue sobre el 98,6% de los pacientes (1866), en el caso del alcoholismo crónico sobre el 96,7% (1830 pacientes), en el de ADVP sobre el 96,6% (1829 pacientes), en el de tratamiento con metadona sobre el 96,4% (1825 pacientes) y sobre el 96,6% de los pacientes (1829) en el caso de los que presentaban otras adicciones.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
PSIQUIÁTRICOS	198	160	202	234	794	42,6
ALCOHOLISMO	95	99	119	160	473	25,8
ADVP	27	19	40	37	123	6,7
METADONA	13	10	19	24	66	3,6
OTRAS ADICCIONES	28	21	29	21	99	5,4

Tabla 10.2. Tipos de antecedentes / Año

Haciendo un estudio de los antecedentes, como se puede ver en la tabla 10.2, el 42,6% de los pacientes presentaban antecedentes psiquiátricos, dato muy similar a los encontrados por Fernández y col. (2008) y por Echarte y col. (2005), 46,9% y 43,2% respectivamente.

El 25,8% sufrían alcoholismo crónico, dato que dista bastante del encontrado por Fernández y col. en 2003 (13,7%), aunque muy similar al encontrado por Fernández y col. en 2008 (21,16%). Además, se encontró que el 6,7% eran pacientes ADVP, el 5,4% eran adictos a otras drogas y el 3,6% eran consumidores habituales de metadona. Estos últimos datos los podemos comparar con los publicados por Fernández y col. (2008), en los que observamos que el 13,4% de los pacientes eran consumidores habituales de otros tóxicos que no eran alcohol. Por su parte, Fernández y col. (2003) obtuvieron un 12% de pacientes ADVP.

Debido a una mala anamnesis realizada por el médico en el momento de la consulta (Lastra, 2011; Serpa, 2011), sólo en el 83,4% de los pacientes estudiados se ha podido constatar si en el momento de la intoxicación estaban o no a tratamiento con psicofármacos. En la tabla 10.3 se observa como el 37,8% de estos pacientes sí estaban a tratamiento con psicofármacos y además se aprecia una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,000$) entre hombres y mujeres, 31,6% frente a 48,8% respectivamente. Fernández y col. (2003) tan solo obtienen un 18,4% pero coinciden con nosotros en relacionar este antecedente con el sexo femenino.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
HOMBRES	72	49	77	120	318	31,6
MUJERES	63	72	71	73	279	48,8
TOTAL	135	121	148	193	597	37,8

Tabla 10.3. Pacientes a tratamiento con psicofármacos

La prescripción de psicofármacos debería hacerse de forma muy controlada y prestando especial atención a los pacientes depresivos o con alto riesgo de depresión (Shah, 2002) por existir un riesgo muy elevado de que se intoxican con su propia medicación.

La figura 10.1 refleja la distribución de los distintos antecedentes personales registrados en el estudio. Así, observamos una mayor proporción de casos con antecedentes psiquiátricos, seguido de los pacientes reincidentes, de los pacientes a tratamiento con psicofármacos y de los que presentan alcoholismo crónico,

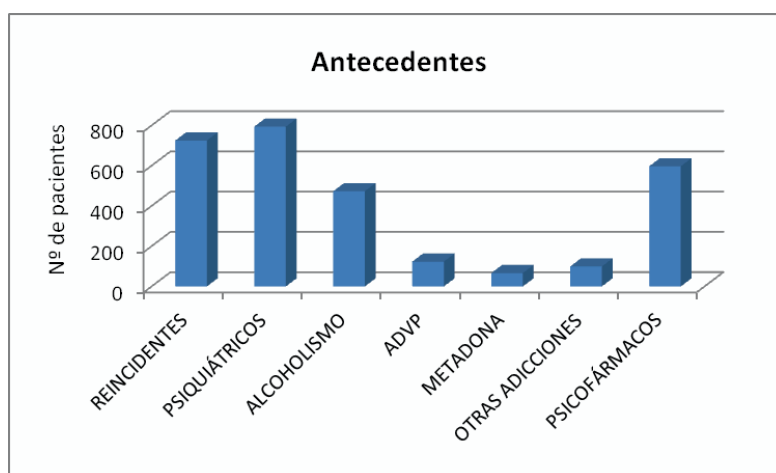


Figura 10.1. Antecedentes

En la tabla 10.4 y en la figura 10.2 se representan el número de casos de los distintos tipos de antecedentes personales a estudio en función de los grupos de agentes implicados en la intoxicación. El porcentaje se ha obtenido sobre el total de pacientes registrados en cada tipo de intoxicación. La figura 10.3 refleja la distribución de los antecedentes personales mayoritarios en los siete días de la semana. En el caso del alcoholismo crónico no se aprecian grandes variaciones en función del día, mientras que en la reincidencia y en los antecedentes psiquiátricos se observa un predominio del fin de semana.

En el conjunto de intoxicaciones medicamentosas y exclusivamente medicamentosas, destaca el elevado porcentaje de pacientes que estaba a tratamiento con psicofármacos (63,3% y 60,1% respectivamente). De igual modo, se debe resaltar que en estos dos grupos de pacientes estudiados, un 61,2% y un 57,9% respectivamente, tenían antecedentes psiquiátricos, dato que está en la misma línea que el publicado en 1998 por Duce y col., un 63,5%. Estos mismos autores encontraron una tasa de alcoholismo crónico en las intoxicaciones medicamentosas del 5,7%, dato similar al nuestro, que es del 6,4%.

Por su parte, el grupo de pacientes que presentó una mayor tasa de reingresos por “Intoxicación” fueron los intoxicados por drogas de abuso. Esto es debido principalmente a las intoxicaciones producidas por alcohólicos crónicos, muy frecuentes en nuestro estudio. En el trabajo publicado por Rey (2009) sobre urgencias toxicológicas producidas por drogas de abuso, se observan porcentajes de reincidencia, alcoholismo crónico, antecedentes psiquiátricos y consumo de psicofármacos, inferiores a los encontrados en nuestro trabajo (10,8%, 30,9%, 25,1% y 13,9% respectivamente).

	REINCIDENTES	PSIQUÁTRICOS	ALCOHOL	ADVP	METADONA	OTRAS	PSICOFÁRMACOS
MEDICAMENTOSAS	241 38,5%	383 61,2%	40 6,4%	82 13,1 %	49 7,8%	58 9,3%	396 63,3%
EXCLUSIVAMENTE MEDICAMENTOSAS	109 17,4%	212 57,9%	5 1,4%	9 2,5%	6 1,6%	10 2,7%	220 60,1%
DROGAS ABUSO	597 44,8%	552 41,4%	462 34,7%	114 8,5%	60 4,5%	89 6,7%	357 26,8%
ALCOHOL	512 44,4%	444 38,5%	460 39,9%	34 2,9%	17 1,5%	36 3,1%	260 22,5%
ALCOHOL EXCLUSIVAMENTE	420 45,6%	331 35,9%	415 45,1%	8 0,9%	2 0,2%	8 0,9%	151 16,4%
OTRAS DROGAS	28 45,9%	31 50,8%	2 3,3%	27 44,3%	10 16,4%	23 37,7%	18 29,5%
OTROS AGENTES	5 4,1%	10 8,2%	0	0	0	0	12 9,8%

Tabla 10.4. Tipo de intoxicación / Antecedentes

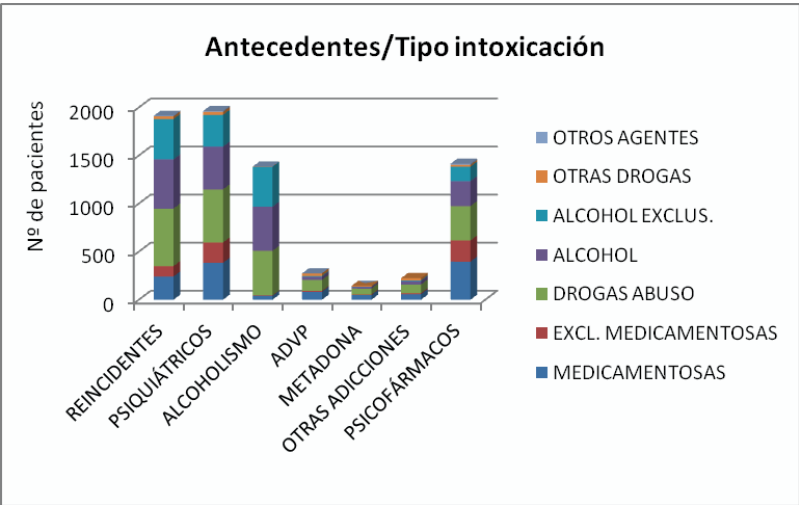


Figura 10.2. Antecedentes / Tipo de intoxicación

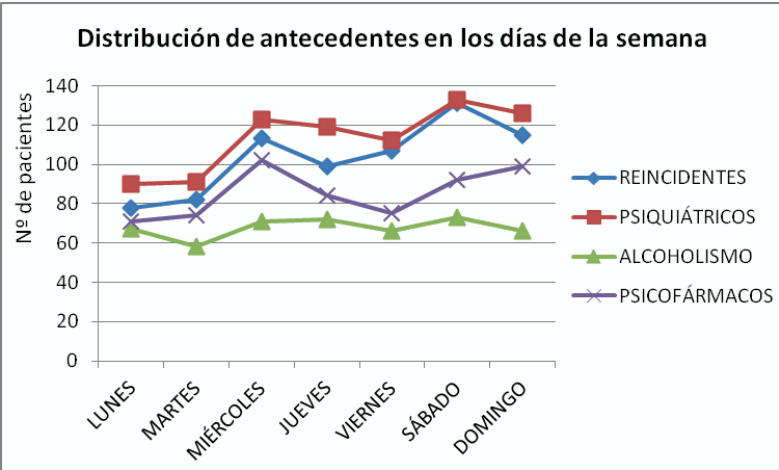


Figura 10.3. Distribución de antecedentes en los días de la semana

Los datos obtenidos tras relacionar los antecedentes personales con la edad se muestran en la tabla 10.5 y la figura 10.4.

Entre los 16 y los 40 años, el antecedente personal mayoritario fue presentar antecedentes psiquiátricos, dato que coincide con lo publicado por Ortega (1998). De

esa edad en adelante se observa un claro incremento del alcoholismo y los antecedentes mayoritarios fueron el presentar antecedentes psiquiátricos, la reincidencia y precisamente el alcoholismo. Llama la atención el elevado porcentaje de pacientes con edades comprendidas entre los 31 y 40 años a tratamiento con psicofármacos (48,9%), dato que duplica al publicado por Ortega en 1998 y que nos habla del aumento del consumo de psicofármacos en los últimos años en España. Por último, destacar que los pacientes ADVP y a tratamiento con metadona se concentraron principalmente en la franja de edad de los 31 a 40 años.

		<5	5-15	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70
REINCIDENTES	Nº	1	2	40	140	185	173	94	66	24
	%	1,1	3,1	15,7	34,2	46,4	58,2	49,2	54,1	35,3
PSIQUIÁTRICOS	Nº	0	4	53	181	231	152	93	60	20
	%		6,25	20,9	44,2	57,9	51,2	48,7	49,2	29,4
ALCOHOLISMO	Nº	0	0	0	22	112	159	88	67	25
	%				5,4	28,1	53,5	46,1	54,9	36,8
ADVP	Nº	0	0	3	29	71	20	0	0	0
	%			1,2	7,1	17,8	6,7			
METADONA	Nº	0	0	1	17	37	11	0	0	0
	%			0,4	4,2	9,3	3,7			
OTRAS ADICCIONES	Nº	0	0	3	51	38	7	0	0	0
	%			1,2	12,5	9,5	2,4			
PSICOFÁRMACOS	Nº	0	5	52	164	195	90	62	13	16
	%		7,8	20,5	40,1	48,9	30,3	32,5	10,7	23,5

Tabla 10.5. Antecedentes / Edad

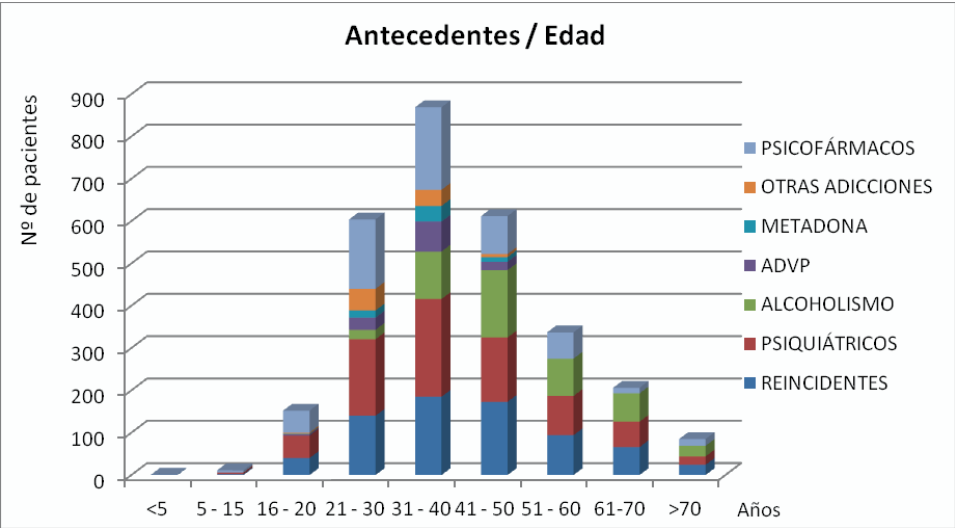


Figura 10.4. Antecedentes / Edad

La tabla 10.6 y la figura 10.5 relacionan los antecedentes personales con el sexo. Los porcentajes están calculados para el total de hombres y para el total de mujeres en cada caso. Se observa como, a pesar de haber mayor cantidad de hombres registrados en cada tipo de antecedente, el porcentaje de mujeres superó claramente al de hombres en los casos registrados de antecedentes psiquiátricos y en los casos registrados de pacientes a tratamiento con psicofármacos. Esta diferencia concuerda plenamente con lo publicado por Fernández y col. en 2003. Además, estos autores encontraron una tasa mayor de reingresos para hombres que para mujeres, al igual que en nuestro trabajo.

Los resultados obtenidos son muy superiores en hombres que en mujeres para el alcoholismo crónico, ADVP, tratamiento con metadona y otras adicciones, al igual que obtuvo Ortega (1998). Además, podemos resaltar que el antecedente en el que se observa una mayor variación entre hombres y mujeres es el alcoholismo, donde el porcentaje de hombres quintuplica el encontrado en mujeres.

	REINCIDENTES	PSIQUIÁTRICOS	ALCOHOL	ADVP	METADONA	OTRAS	PSICOFÁRMACOS
HOMBRES	546	495	430	104	55	73	318
	43,3%	40,2%	35,5%	8,6%	4,6%	6,0%	31,6%
MUJERES	179	299	43	19	11	26	279
	28,3%	47,1%	6,9%	3,1%	1,8%	4,2%	48,8%

Tabla 10.6. Antecedentes / Sexo

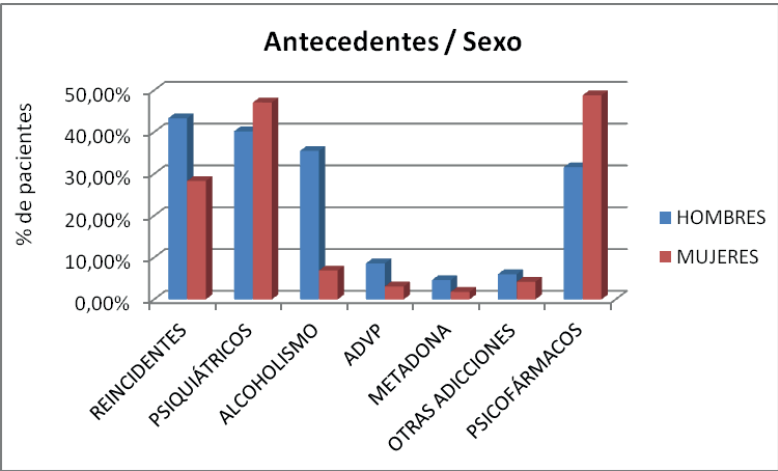


Figura 10.5. Antecedentes / Sexo

11. CLÍNICA

Estudiamos los distintos tipos de manifestaciones clínicas presentadas por los pacientes. Éstas fueron recogidas por el médico en el historial clínico del paciente en un 95% de los 1893 pacientes estudiados. Debemos señalar, que del total de pacientes estudiados, tan solo 133 acudieron al hospital sin presentar ninguna sintomatología clínica, lo que representa un 7,0% sobre el total de pacientes y contrasta con el 19,3% encontrado por Burillo-Putze y col. (2003) o con el 15,6% publicado por Ferrer y col. (2005).

En la tabla 11.1 y en la figura 11.1 se muestra como la manifestación clínica mayoritaria fue, sin lugar a dudas, la neurológica, 87,8%, y en un segundo plano, muy alejadas, le siguen las manifestaciones digestivas (principalmente náuseas, vómitos y diarrea), 14,8%, y la inconsciencia, 9,4%. Ferrer y col. (2005) por su parte, también encontraron mayoritarias las manifestaciones neurológicas y digestivas.

Debe puntualizarse que cada paciente puede presentar varias manifestaciones clínicas de forma simultánea, por lo que los porcentajes no suman 100.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
NEUROLÓGICAS	388	339	421	446	1594	87,8
RESPIRATORIAS	48	27	38	32	145	8,0
CARDIOVASCULARES	32	16	20	16	84	4,6
DIGESTIVAS	74	47	81	67	269	14,8
OCULARES	50	46	25	26	147	8,1
INCONSCIENCIA	36	39	47	48	170	9,4
CUTÁNEAS	9	14	10	9	42	2,3
OTRAS	24	22	24	19	89	4,9

Tabla 11.1. Tipo de manifestación clínica / Total de Intoxicaciones Agudas

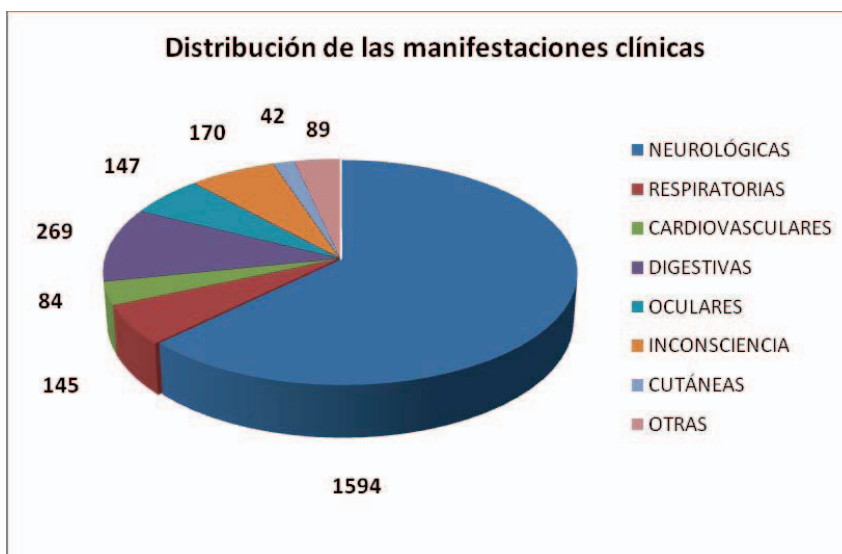


Figura 11.1. Distribución de las manifestaciones clínicas

Fernández y col. (2003) también encuentran como manifestaciones clínicas mayoritarias las neurológicas, con un 74,8%. Por su parte, Echarte y col. (2005), hablan de un 56%, aunque no especifican si las manifestaciones neurológicas encontradas son exclusivas, o no, como es nuestro caso y el de Fernández y col. (2003).

La tasa encontrada de pacientes inconscientes se sitúa en el 9,4%, valor parecido al publicado por Burillo-Putze y col. en 2003, 6,4%, pero muy distante del publicado en 2005 en Turquía por Güloglu y col., 24,7%.

Las manifestaciones clínicas que fueron clasificadas como “Otras” corresponden a manifestaciones tales como la agresividad, el presentar alucinaciones, la pérdida de control sobre los esfínteres, etc. Esto se puede apreciar detalladamente en la figura 11.2.

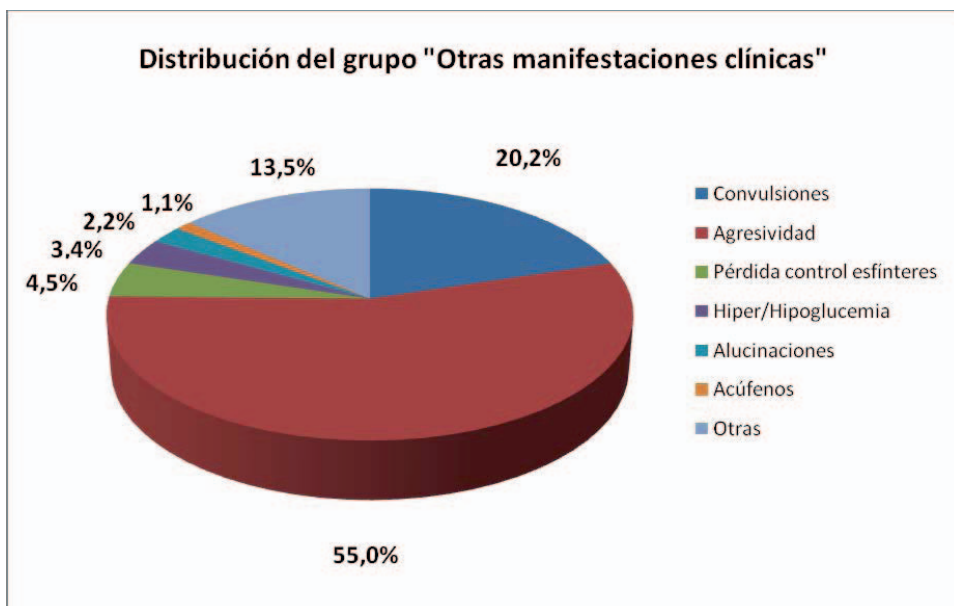


Figura 11.2. Distribución del grupo "Otras manifestaciones clínicas"

A continuación se estudian las diversas manifestaciones clínicas en relación con los distintos grupos de agentes implicados. En todos ellos, a excepción del grupo de intoxicados por otros agentes, la manifestación mayoritaria es la de tipo neurológico.

En el caso de los pacientes intoxicados por otros agentes, la manifestación clínica mayoritaria fue la respiratoria. Esto se debe a que un elevado porcentaje de este tipo de intoxicaciones tuvo lugar por vía inhalatoria por sustancias como el CO o productos de limpieza. Y en segundo y tercer lugar se encuentran las manifestaciones neurológicas y digestivas propias de las intoxicaciones con productos de limpieza por vía oral.

Todo esto se aprecia, desglosado por años, en las tablas 11.2 a la 11.7. En cada caso, los porcentajes fueron calculados sobre el total de pacientes de cada grupo.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
NEUROLÓGICAS	112	115	145	131	503	80,3
RESPIRATORIAS	17	9	16	12	54	8,6
CARDIOVASCULARES	12	7	9	2	30	4,8
DIGESTIVAS	18	5	20	11	54	8,6
OCULARES	19	26	10	11	66	10,5
INCONSCIENCIA	12	12	14	18	56	8,9
CUTÁNEAS	3	4	2	0	9	1,4
OTRAS	5	8	8	2	23	3,7

Tabla 11.2. Tipo de manifestación / Intoxicaciones Medicamentosas

*El % está calculado sobre los 626 pacientes clasificados como Intoxicación Medicamentosa.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
NEUROLÓGICAS	59	63	71	64	257	70,2
RESPIRATORIAS	9	4	4	2	19	5,2
CARDIOVASCULARES	4	2	4	1	11	3,0
DIGESTIVAS	8	4	12	6	30	8,2
OCULARES	3	9	4	0	16	4,4
INCONSCIENCIA	3	1	4	4	12	3,3
CUTÁNEAS	0	3	0	0	3	0,8
OTRAS	0	2	1	2	5	1,4

Tabla 11.3. Tipo de manifestación/ Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas

*El % está calculado sobre los 366 pacientes clasificados como Intoxicación Exclusivamente Medicamentosa.

En las intoxicaciones por drogas de abuso, por alcohol y por alcohol exclusivamente, destacan en segundo lugar, por detrás de las manifestaciones

neurológicas, las manifestaciones digestivas tales como las náuseas y vómitos típicos de las intoxicaciones etílicas.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
NEUROLÓGICAS	312	270	339	373	1294	97,1
RESPIRATORIAS	25	10	16	16	67	5,0
CARDIOVASCULARES	27	14	15	15	71	5,3
DIGESTIVAS	55	35	60	52	202	15,1
OCULARES	40	37	21	23	121	9,1
INCONSCIENCIA	31	36	42	44	153	11,5
CUTÁNEAS	8	7	8	7	30	2,2
OTRAS	22	19	23	17	81	6,1

Tabla 11.4. Tipo de manifestación / Intoxicación por Drogas de Abuso

*El % está calculado sobre los 1333 pacientes clasificados como intoxicados por Drogas de Abuso.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
NEUROLÓGICAS	258	235	292	337	1122	97,2
RESPIRATORIAS	13	3	8	7	31	2,7
CARDIOVASCULARES	15	7	9	11	42	3,6
DIGESTIVAS	47	34	57	52	190	16,5
OCULARES	21	20	14	14	69	6,0
INCONSCIENCIA	21	22	32	36	111	9,6
CUTÁNEAS	5	4	6	6	21	1,8
OTRAS	16	17	19	16	68	5,9

Tabla 11.5. Tipo de manifestación / Intoxicación por Alcohol

*El % está calculado sobre los 1154 pacientes clasificados como Intoxicación por Alcohol.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
NEUROLÓGICAS	215	181	233	267	896	97,3
RESPIRATORIAS	11	2	2	5	20	2,2
CARDIOVASCULARES	6	0	3	3	12	1,3
DIGESTIVAS	37	30	48	39	154	16,7
OCULARES	12	9	8	6	35	3,8
INCONSCIENCIA	18	16	21	23	78	8,5
CUTÁNEAS	4	3	4	6	17	1,8
OTRAS	11	11	16	12	50	5,4

Tabla 11.6. Tipo de manifestación / Intoxicación por Alcohol Exclusivamente

*El % está calculado sobre los 921 pacientes clasificados como Intoxicación por Alcohol exclusivamente.

En las intoxicaciones por otras drogas, al margen de las manifestaciones neurológicas, destacan las manifestaciones cardiovasculares y oculares. Las primeras son debidas principalmente a los efectos cardiacos que producen drogas como la cocaína (Sopeña, 2008; Khlifi, 2009), y las oculares, a los efectos mióticos y midriáticos de sustancias como los opiáceos o la cocaína. Por último, podemos mencionar que en cuarto lugar, con un 24,6% de frecuencia, se sitúa como manifestación clínica la inconsciencia, lo que denota la gravedad de este tipo de intoxicaciones.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
NEUROLÓGICAS	22	11	16	11	60	98,4
RESPIRATORIAS	5	2	2	1	10	16,4
CARDIOVASCULARES	7	4	5	3	19	31,1
DIGESTIVAS	3	1	0	0	4	6,6
OCULARES	9	4	3	3	19	31,1
INCONSCIENCIA	3	4	5	3	15	24,6
CUTÁNEAS	1	2	1	1	5	8,2
OTRAS	4	1	0	1	6	9,8

Tabla 11.7. Tipo de manifestación / Intoxicación por Otras Drogas

*El % está calculado sobre los 61 pacientes clasificados como Intoxicación por Otras Drogas.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
NEUROLÓGICAS	13	6	9	8	36	29,5
RESPIRATORIAS	14	13	18	14	59	48,4
CARDIOVASCULARES	0	0	1	1	2	1,6
DIGESTIVAS	10	8	9	9	36	29,5
OCULARES	6	0	0	3	9	7,4
INCONSCIENCIA	1	2	1	0	4	3,3
CUTÁNEAS	1	4	2	2	9	7,4
OTRAS	2	1	0	0	3	2,4

Tabla 11.8 Tipo de manifestación/Intoxicación por Otros Agentes

*El % está calculado sobre los 122 pacientes clasificados como Intoxicación por Otros Agentes.

Como resumen a las tablas anteriores, podemos observar la figura 11.3, en la que se esquematiza la distinta proporción de agentes implicados en las intoxicaciones en relación con las manifestaciones clínicas encontradas.

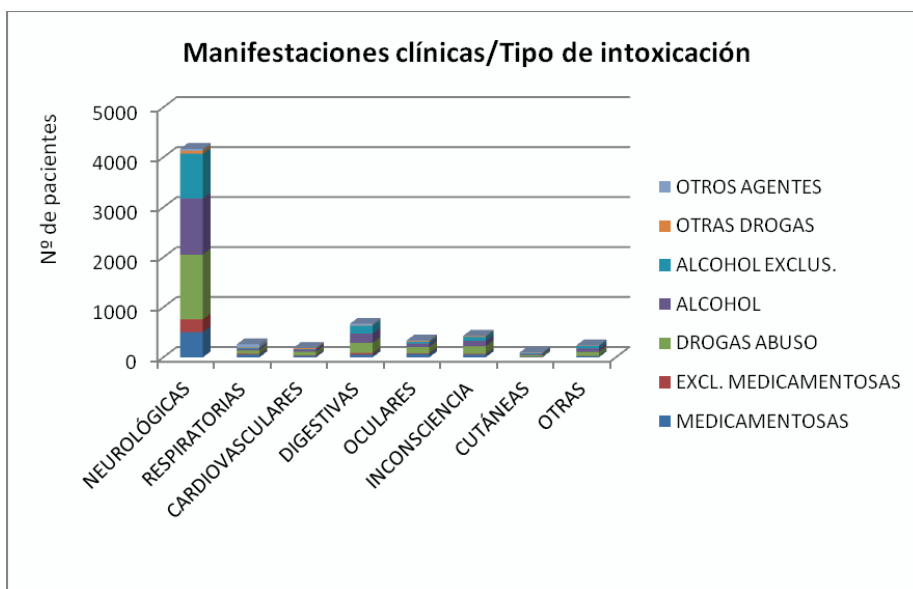


Figura 11.3. Manifestaciones clínicas / Tipo de intoxicación

En cuanto a la relación manifestaciones clínicas/edad expresada en la figura 11.4, se puede afirmar que las manifestaciones neurológicas son las más frecuentes en todos los grupos de edad. Esto coincide con lo publicado por Fernández (2003). En nuestro estudio, a partir de los 16 años es donde esto se aprecia de una forma más evidente, y el máximo se alcanza en el tramo de edad de 41 a 50 años. Por su parte, Ortega (1998) encuentra este máximo en el intervalo que va de 51 años en adelante.

En las tablas 11.9 a 11.16 se puede apreciar esto desglosado según el tipo de manifestación clínica.

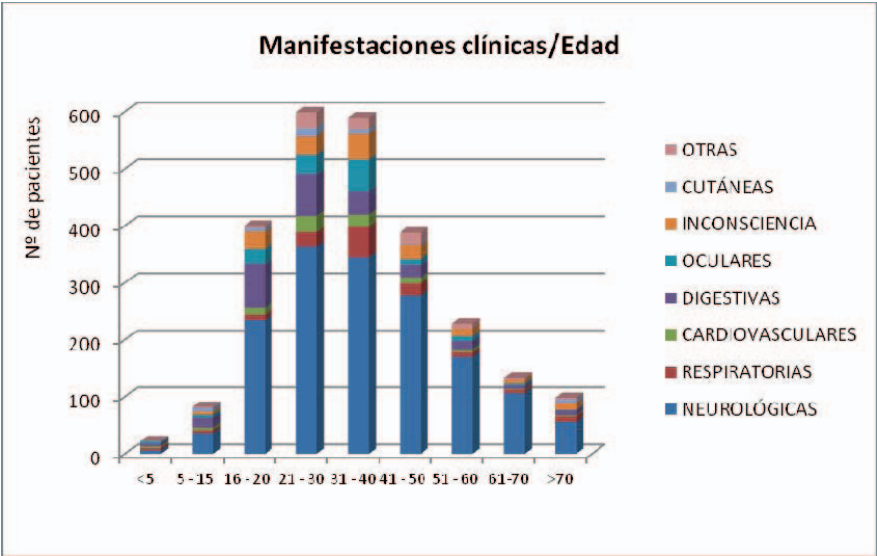


Figura 11.4. Manifestaciones clínicas / Edad

		<5	5-15	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70
SÍ	Nº	6	36	234	363	345	278	170	106	56
	%	7,2	57,1	94,7	91,0	93,5	95,2	93,9	91,4	84,8
NO	Nº	77	27	13	36	23	14	11	10	10
	%	92,8	42,9	5,3	9,0	6,2	4,8	6,1	8,6	15,2
TOTAL		83	63	247	399	369	292	181	116	66

Tabla 11.9. Manifestaciones neurológicas / Edad

Como se puede apreciar en la tabla 11.10, las manifestaciones respiratorias son minoritarias. El máximo se encuentra en el tramo de edad 31-40 años.

		<5	5-15	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70
SÍ	Nº	4	5	11	26	54	21	8	6	10
	%	4,8	7,9	4,5	6,5	14,6	7,2	4,5	5,2	15,2
NO	Nº	79	58	236	372	315	270	171	110	56
	%	95,2	92,1	95,5	93,5	85,4	92,8	95,5	94,8	84,8
TOTAL		83	63	247	398	369	291	179	116	66

Tabla 11.10. Manifestaciones respiratorias / Edad

En cuanto a las manifestaciones cardiovasculares, al igual que en el caso de las respiratorias, también son minoritarias. El máximo en este caso lo encontramos en el tramo de edad 21-30 años y frecuentemente asociado al consumo de cocaína.

		<5	5-15	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70
SÍ	Nº	3	4	11	28	20	10	5	1	2
	%	3,6	6,3	4,5	7,0	5,4	3,4	2,8	0,9	3,0
NO	Nº	80	59	236	370	349	281	174	115	64
	%	96,4	93,7	95,5	93,0	94,6	96,6	97,2	99,1	97,0
TOTAL		83	63	247	398	369	291	179	116	66

Tabla 11.11. Manifestaciones cardiovasculares / Edad

Las manifestaciones digestivas son las segundas en frecuencia después de las neurológicas y a gran distancia. La frecuencia de este tipo de manifestaciones es mayor en los pacientes con edades comprendidas entre los 5 y los 20 años.

		<5	5-15	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70
SÍ	N°	5	19	77	73	42	22	15	8	8
	%	6,0	30,2	31,2	18,3	11,4	7,6	8,4	6,9	12,1
NO	N°	78	44	170	325	327	269	164	108	58
	%	94,0	69,8	68,8	81,7	88,6	92,4	91,6	93,1	87,9
TOTAL		83	63	247	398	369	291	179	116	66

Tabla 11.12. Manifestaciones digestivas / Edad

Las manifestaciones oculares no fueron muy frecuentes. Destaca el intervalo etario 31-40, donde se encuentra el máximo. Estas manifestaciones fueron principalmente la midriasis asociada al consumo de sustancias excitantes y la miosis asociada al consumo de opioides.

		<5	5-15	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70
SÍ	N°	3	5	26	35	55	11	8	3	1
	%	3,6	7,9	10,5	8,8	14,9	3,8	4,5	2,6	1,5
NO	N°	80	58	221	362	314	280	171	113	65
	%	96,4	92,1	89,5	91,2	85,1	96,2	95,5	97,4	98,5
TOTAL		83	63	247	397	369	291	179	116	66

Tabla 11.13. Manifestaciones oculares / Edad

En la tabla 11.14 se puede apreciar que el intervalo de edad mayoritario de pacientes que llegaron al hospital inconscientes fue el de mayores de 70 años (referido a porcentajes). Donde se registró un mayor número de pacientes fue en el intervalo 31-40 años.

		<5	5-15	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70
SÍ	Nº	0	5	31	33	46	24	13	6	12
	%		7,9	12,6	8,3	12,4	8,2	7,3	5,2	18,2
NO	Nº	83	58	216	365	325	267	166	110	54
	%	100	92,1	87,4	91,7	87,6	91,8	92,7	94,8	81,8
TOTAL		83	63	247	398	371	291	179	116	66

Tabla 11.14. Inconsciencia / Edad

Las manifestaciones cutáneas registradas fueron mínimas tal y como recoge la tabla 11.15. El porcentaje mayoritario se encuentra entre los 5 y 15 años.

		<5	5-15	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70
SÍ	Nº	1	6	6	13	7	3	0	0	6
	%	1,2	9,5	2,4	3,3	1,9	1,0	0	0	9,1
NO	Nº	82	57	241	385	360	288	179	116	60
	%	98,8	90,5	97,6	96,7	98,1	99,0	100	100	90,9
TOTAL		83	63	247	398	367	291	179	116	66

Tabla 11.15. Manifestaciones cutáneas / Edad

Por último, como se recoge en la tabla 11.16, las manifestaciones agrupadas como “Otras manifestaciones” no fueron muy abundantes y el máximo se sitúa en el intervalo 21-30 años.

		<5	5-15	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70
SÍ	Nº	0	2	4	28	21	19	9	3	3
	%	0	3,2	1,6	7,0	5,7	6,5	5,0	2,6	4,5
NO	Nº	83	61	243	370	347	272	170	113	63
	%	100	96,8	98,4	93,0	94,3	93,5	95,0	97,4	95,5
TOTAL		83	63	247	398	368	291	179	116	66

Tabla 11.16. Otras manifestaciones / Edad

Sobre la relación entre las manifestaciones clínicas y el sexo, encontramos que tanto en hombres como en mujeres las dos primeras manifestaciones clínicas mayoritarias son las neurológicas y las digestivas. La primera es mayor en el caso de los hombres y la segunda, mayor en las mujeres. La tercera manifestación más frecuente en el caso de los hombres, es la inconsciencia, y en el caso de las mujeres, las manifestaciones respiratorias. Debe recordarse que un porcentaje elevado de este tipo de clínica es producido por la inhalación de productos de limpieza, y en nuestra sociedad, estos productos son más usados por mujeres que por hombres.

Esto se puede apreciar con detalle en la tabla 11.17 y en la figura 11.5. Los porcentajes están calculados en cada caso sobre el total de hombres y sobre el total de mujeres.

	NEUROL.	RESPIR.	CARDIO.	DIGEST.	OCULARES	INCONSC.	CUTÁNEAS	OTRAS
HOMBRES	1091 87,3%	79 6,3%	57 4,6%	162 13,0%	107 8,6%	115 9,2%	30 2,4%	72 5,8%
MUJERES	503 78,1%	66 10,2%	27 4,2%	107 16,6%	40 6,2%	55 8,5%	12 1,9%	17 2,6%

Tabla 11.17. Manifestaciones clínicas / Sexo

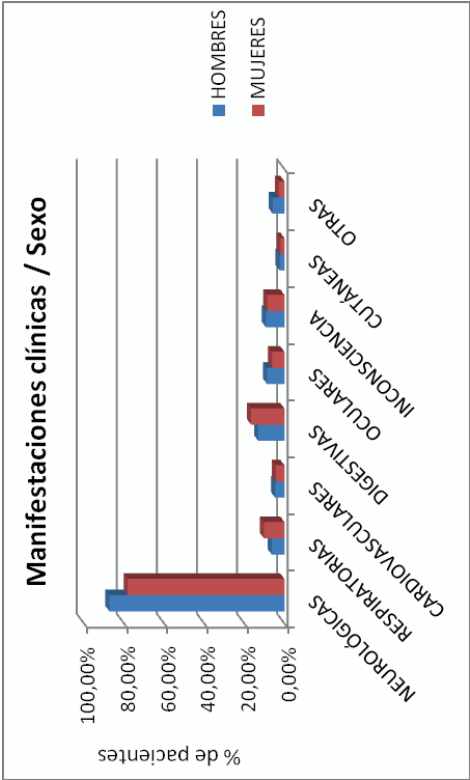


Figura 11.5. Manifestaciones clínicas / Sexo

Por último, también se registró el número de pacientes atendidos en el hospital por intoxicación que se habían producido algún tipo de lesión traumatológica o herida propiciada por la pérdida de facultades tras la intoxicación, principalmente por drogas de abuso (Vitale, 2006). Este dato pudo registrarse en el 96,6% de los pacientes estudiados y tiene cierta relevancia por incrementar el tiempo de estancia hospitalaria en la mayoría de los casos. Como se puede apreciar en la tabla 11.18 fue muy superior en el caso de hombres que en el de mujeres, apreciándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos (p : 0,000).

	LESIÓN SÍ	LESIÓN NO
HOMBRES	203 16,8%	1005 83,2%
MUJERES	27 4,3%	594 95,7%

Tabla 11.18. Lesiones / Sexo

12. TRATAMIENTO EMPLEADO

El tratamiento empleado se pudo comprobar en 1860 pacientes (el 98,3% del total de pacientes estudiados). En muchos de ellos, fue empleado más de un tratamiento para revertir su intoxicación, por lo que los porcentajes no suman 100.

Los tratamientos más utilizados fueron los inespecíficos, que alcanzaron el 59,2% de los pacientes atendidos. Entre ellos destacan: sueroterapia, antieméticos, protectores gástricos, AINES, sedantes... y se pueden observar de forma desglosada en la figura 12.2. Autores como Burillo-Putze y col. (2003) o Echarte y col. (2005) encontraron porcentajes superiores, 71,6% y 71,2% respectivamente.

Por su parte, el tratamiento específico más empleado fue el que se utiliza para la intoxicación por alcohol, es decir, piridoxina y/o tiamina, en el 37,7% de los pacientes. Es probable que los autores anteriormente citados considerasen estos dos tratamientos como inespecíficos dado que son vitaminas del complejo B, y de ahí el elevado porcentaje obtenido para este tipo de tratamientos. Pero nosotros hemos preferido considerarlos como específicos dado que en el Servicio de Urgencias del CHOP, por protocolo, se administran específicamente en las intoxicaciones etílicas graves en la que es difícil realizar la anamnesis del paciente.

En un segundo lugar encontramos el tratamiento evacuante-neutralizante, encabezado por el lavado gástrico (empleado en el 17% de los pacientes) y acompañado, en muchas ocasiones, por carbón activo (en el 14,8% de los pacientes). Éste se considera actualmente el método de descontaminación digestiva más utilizado en la intoxicación aguda digestiva (Burillo-Putze, 2008). Por su parte el jarabe de ipecacuana apenas fue usado en nuestra serie (sólo en 2 pacientes). En cuanto al lavado gástrico, autores como García-Baró y col. (2005), Ferrer y col. (2005) y Fernández y col. (2008), encontraron valores similares a los nuestros, 14%, 15,49% y 15% respectivamente.

De los tratamientos con antidotos, el más empleado fue el flumazenilo (en el 13,5% de los pacientes), seguido por la naloxona (en el 6,6%); además en un 4,8% se

usaron conjuntamente las dos sustancias. El oxígeno fue empleado en el 5,5% de los pacientes estudiados y la N-Acetilcisteína (NAC) sólo se empleó en 9 pacientes intoxicados por paracetamol (0,5%). Burillo-Putze y col. (2003) encontraron valores muy parecidos para el tratamiento con antidotos. Así, en su estudio, el 13,4% de los pacientes fueron tratados con flumazenilo, el 4,06% con naloxona y el 0,9% con N-Acetilcisteína. La mayor diferencia la encontramos en el tratamiento con oxígeno, que en su estudio tan solo registró un 1,2% de los casos. Por su parte, Fernández y col. (2003) encontraron un 3% de pacientes que fueron tratados con la asociación de naloxona y flumazenilo.

No hemos estudiado el tratamiento eliminador debido al escaso número de pacientes tratados con alguno de estos tratamientos. Tan sólo una paciente en el 2005 fue tratada forzando su diuresis.

Los datos mencionados se resumen en la tabla 12.1 y en la figura 12.1.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
LAVADO GÁSTRICO	76	71	93	77	317	17,0
CARBÓN ACTIVO	60	60	85	71	276	14,8
JARABE IPECACUANA	0	0	1	1	2	0,1
FLUMAZENILO	51	69	66	66	252	13,5
NALOXONA	28	38	28	29	123	6,6
FLUMAZENILO + NALOXONA	17	30	23	20	90	4,8
N-ACETILCISTEÍNA	0	0	4	5	9	0,5
OXÍGENO	21	15	27	33	96	5,2
ESPECÍFICO ALCOHOL	188	147	168	199	702	37,7
INESPECÍFICOS	313	231	268	289	1101	59,2

Tabla 12.1. Tratamiento empleado / Total de Intoxicaciones Agudas

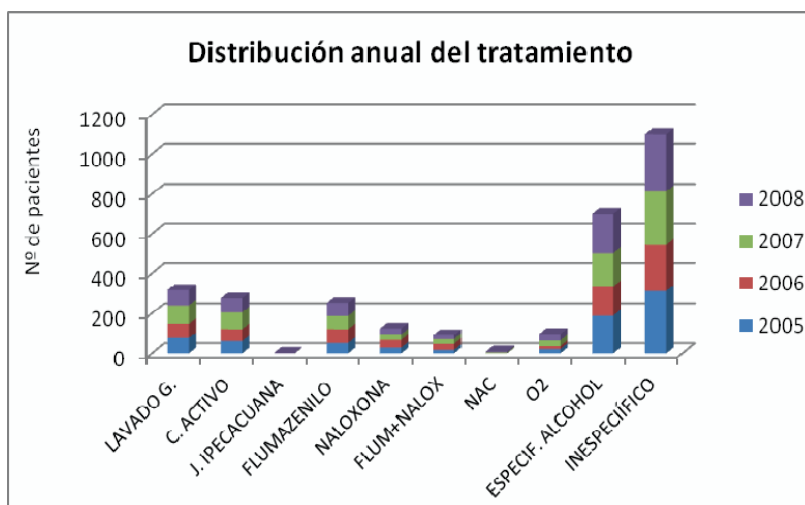
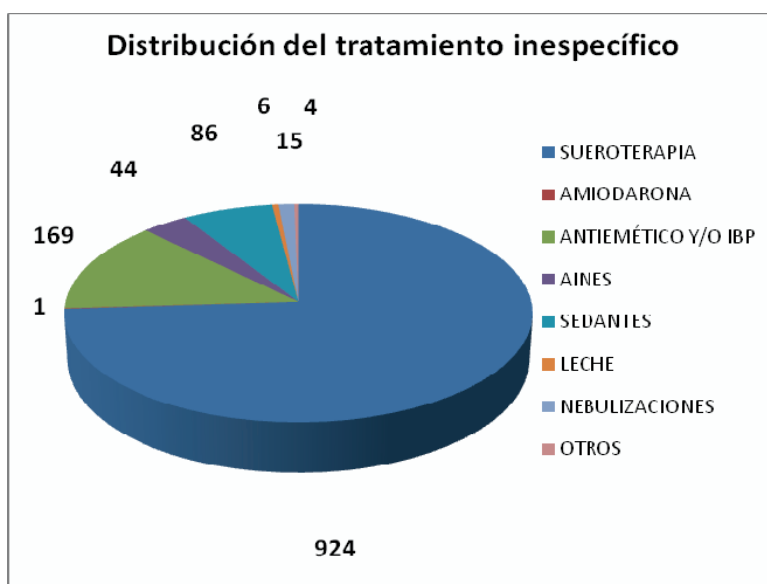


Figura 12.1. Distribución anual del tratamiento



Figurura 12.2. Distribución del tratamiento inespecífico

Al estudiar los tratamientos empleados en los distintos tipos de intoxicación, vemos que el tratamiento mayoritario en todos los grupos es el tratamientos inespecífico

excepto en las intoxicaciones exclusivamente medicamentosas. Por otra parte, en el caso de las intoxicaciones medicamentosas y exclusivamente medicamentosas, toman relevancia como tratamientos el lavado gástrico (mayoritario en las exclusivamente medicamentosas), el carbón activo y el flumazenilo. Por su parte, en el grupo de las intoxicaciones por drogas de abuso, por alcohol y por alcohol exclusivamente, los tratamientos aplicados con mayor frecuencia fueron, al margen de los inespecíficos, los específicos para el alcohol.

En las intoxicaciones por otras drogas destaca, después del tratamiento inespecífico, el tratamiento con naloxona debido a la frecuencia de sospecha de intoxicación con opiáceos. Y en el caso de las intoxicaciones por otros agentes, predomina el uso del oxígeno, por detrás del tratamiento inespecífico, debido a que en este tipo de intoxicaciones tienen una gran relevancia las producidas por sustancias inhaladas, principalmente CO y productos de limpieza. Esto se aprecia de forma desglosada en las tablas 12.2 a 12.8.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
LAVADO GÁSTRICO	69	62	88	75	294	47,0
CARBÓN ACTIVO	55	57	79	69	260	41,5
JARABE IPECACUANA	0	0	1	1	2	0,3
FLUMAZENILO	43	54	58	64	219	35,0
NALOXONA	18	24	17	22	81	12,9
FLUMAZENILO + NALOXONA	14	18	18	18	68	10,9
N-ACETILCISTEÍNA	0	0	4	5	9	1,4
OXÍGENO	5	5	8	10	28	4,5
ESPECÍFICO ALCOHOL	16	22	19	20	77	12,3
INESPECÍFICOS	85	83	80	75	323	51,6

Tabla 12.2. Tratamiento / Intoxicaciones Medicamentosas

*El % está calculado sobre los 626 pacientes clasificados como Intoxicación Medicamentosa.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
LAVADO GÁSTRICO	52	51	58	61	222	60,7
CARBÓN ACTIVO	41	47	53	59	200	54,6
JARABE IPECACUANA	0	0	1	1	2	0,5
FLUMAZENILO	21	36	29	37	123	33,6
NALOXONA	1	7	3	3	14	3,8
FLUMAZENILO + NALOXONA	2	7	4	3	16	4,4
N-ACETILCISTEÍNA	0	0	3	4	7	1,9
OXÍGENO	2	3	4	5	14	3,8
ESPECÍFICO ALCOHOL	1	2	0	1	4	1,1
INESPECÍFICOS	44	48	36	34	162	44,3

Tabla 12.3. Tratamiento / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas

*El % está calculado sobre los 366 pacientes clasificados como Intoxicación Exclusivamente Medicamentosa.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
LAVADO GÁSTRICO	20	19	32	15	86	6,4
CARBÓN ACTIVO	16	12	28	11	67	5,0
JARABE IPECACUANA	0	0	0	0	0	0
FLUMAZENILO	29	33	37	29	128	9,6
NALOXONA	27	31	25	26	109	8,2
FLUMAZENILO + NALOXONA	15	23	19	17	74	5,5
N-ACETILCISTEÍNA	0	0	1	1	2	0,1
OXÍGENO	9	7	11	17	44	3,3
ESPECÍFICO ALCOHOL	186	145	166	197	694	52,1
INESPECÍFICOS	240	171	209	241	861	64,6

Tabla 12.4. Tratamiento / Intoxicaciones por Drogas de Abuso

*El % está calculado sobre los 1333 pacientes clasificados como Intoxicación por Drogas de Abuso.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
LAVADO GÁSTRICO	11	13	21	10	55	4,8
CARBÓN ACTIVO	7	7	19	8	41	3,5
JARABE IPECACUANA	0	0	0	0	0	0
FLUMAZENILO	12	18	18	18	66	5,7
NALOXONA	7	13	8	14	42	3,6
FLUMAZENILO + NALOXONA	5	11	6	9	31	2,7
N-ACETILCISTEÍNA	0	0	1	1	2	0,2
OXÍGENO	4	5	8	15	32	2,8
ESPECÍFICO ALCOHOL	184	143	166	196	689	59,7
INESPECÍFICOS	197	148	187	217	749	64,9

Tabla 12.5. Tratamiento / Intoxicaciones por Alcohol

*El % está calculado sobre los 1154 pacientes clasificados como Intoxicación por Alcohol.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
LAVADO GÁSTRICO	3	4	1	1	9	1,0
CARBÓN ACTIVO	2	0	1	1	4	0,4
JARABE IPECACUANA	0	0	0	0	0	0
FLUMAZENILO	4	4	5	0	13	1,4
NALOXONA	3	3	3	1	10	1,1
FLUMAZENILO + NALOXONA	2	3	2	0	7	0,8
N-ACETILCISTEÍNA	0	0	0	0	0	0
OXÍGENO	3	4	4	6	17	1,8
ESPECÍFICO ALCOHOL	155	109	136	164	564	61,2
INESPECÍFICOS	158	105	144	170	577	62,6

Tabla 12.6. Tratamiento / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente

*El % está calculado sobre los 921 pacientes clasificados como Intoxicación por Alcohol Exclusivamente.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
LAVADO GÁSTRICO	0	1	1	0	2	3,3
CARBÓN ACTIVO	0	1	1	0	2	3,3
JARABE IPECACUANA	0	0	0	0	0	0
FLUMAZENILO	1	2	2	1	6	9,8
NALOXONA	5	4	6	3	18	29,5
FLUMAZENILO + NALOXONA	0	2	2	1	5	8,2
N-ACETILCISTEÍNA	0	0	0	0	0	0
OXÍGENO	2	0	1	0	3	4,9
ESPECÍFICO ALCOHOL	1	1	0	1	3	4,9
INESPECÍFICOS	19	10	8	8	45	73,8

Tabla 12.7. Tratamiento / Intoxicaciones por Otras Drogas

*El % está calculado sobre los 61 pacientes clasificados como Intoxicación por Otras Drogas.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
LAVADO GÁSTRICO	3	1	1	1	6	4,9
CARBÓN ACTIVO	2	1	2	1	6	4,9
JARABE IPECACUANA	0	0	0	0	0	0
FLUMAZENILO	0	0	0	0	0	0
NALOXONA	0	0	0	0	0	0
FLUMAZENILO + NALOXONA	0	0	0	0	0	0
N-ACETILCISTEÍNA	0	0	0	0	0	0
OXÍGENO	10	5	12	10	37	30,3
ESPECÍFICO ALCOHOL	0	0	1	0	1	0,8
INESPECÍFICOS	27	12	21	14	74	60,7

Tabla 12.8. Tratamiento / Intoxicaciones por Otros Agentes

*El % está calculado sobre los 122 pacientes clasificados como Intoxicación por Otros Agentes.

También se estudió la relación entre el tipo de tratamiento administrado y las manifestaciones clínicas. En la figura 12.3 y en la tabla 12.9 se observa claramente que en todas las manifestaciones clínicas presentadas el tratamiento aplicado con mayor frecuencia fue el inespecífico, dato que coincide con el publicado por Fernández y col. en 2003.

El segundo lugar lo ocupan los tratamientos específicos para intoxicación por alcohol en el caso de las manifestaciones neurológicas, cardiovasculares, digestivas, cutáneas, de pérdida de conciencia y el grupo de Otras. En el caso de las manifestaciones respiratorias, el tratamiento empleado en segundo lugar, por detrás de los tratamientos inespecíficos, fue el oxígeno. Y en el caso de las manifestaciones oculares, el segundo tratamiento más empleado, fue la naloxona, debido a las intoxicaciones por opiáceos en las que es característica la miosis que presentan los pacientes.

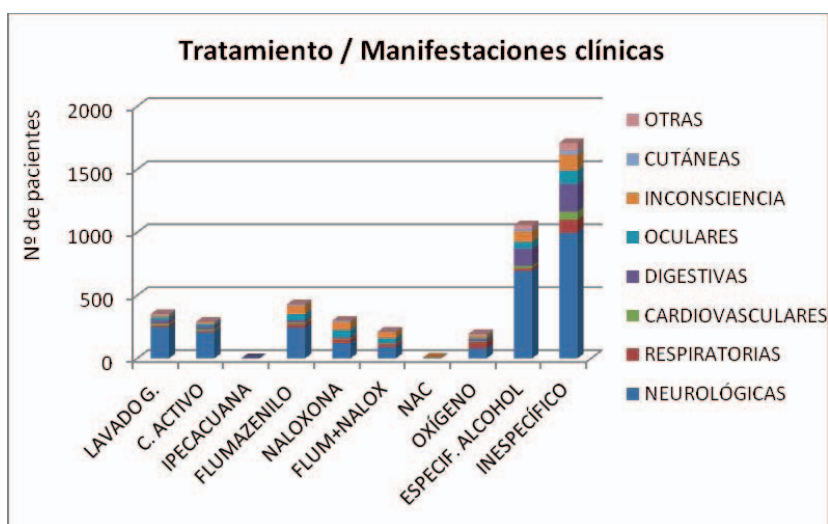


Figura 12.3. Tratamiento / Manifestaciones clínicas

LAVADO GÁSTRICO		CARBÓN ACTIVO	JARABE IPECACACUANA	FLUMAZENILO	NALOXONA	FLUMAZENILO + NALOXONA	NAC	OXÍGENO	ESPECÍFICO ALCOHOL	INESPECÍFICO
NEUROL.	249	208	1	245	122	90	3	79	693	997
	15,6%	13,1%	0,1%	15,4%	7,7%	5,7%	0,2%	5,0%	43,5%	62,6%
RESPIR.	13	9	0	29	28	20	0	50	21	102
	9,0%	6,2%		20,0%	19,3%	13,8%		34,5%	14,5%	70,3%
CARDIO.	14	14	0	12	9	8	0	6	18	65
	16,7%	16,7%		14,3%	10,7%	9,5%		7,1%	21,4%	77,4%
DIGESTIVAS	28	24	1	16	9	6	1	15	139	219
	10,4%	8,9%	0,4%	5,9%	3,3%	2,2%	0,4%	5,6%	51,7%	81,4%
OCULARES	23	17	0	50	59	37	1	10	53	107
	15,6%	11,6%		34,0%	40,1%	25,2%	0,7%	6,8%	36,1%	72,8%
INCONSC.	13	9	0	63	62	46	1	21	83	126
	7,6%	5,3%		37,1%	36,5%	27,1%	0,6%	12,4%	48,8%	74,1%
CUTÁNEAS	6	5	0	6	7	3	0	7	14	29
	14,3%	11,9%		14,3%	16,7%	7,1%		16,7%	33,3%	69,0%
OTRAS	5	4	0	8	3	2	0	6	35	65
	5,6%	4,5%		9,0%	3,4%	2,2%		6,7%	39,3%	73,0%

Tabla 12.9. Tratamiento / Manifestaciones clínicas

13. EVOLUCIÓN CLÍNICA

La evolución clínica de los pacientes estudiados se conoce en el 100% de los casos. La mayoría (74,3%) se resolvieron satisfactoriamente con el alta médica. Algo más de un 9% de los pacientes tuvieron que ser ingresados en algún servicio del hospital, un 4,5% pidió el alta voluntaria antes de que el médico lo recomendase y un 4,2% debió ser trasladado a otro centro. Este último porcentaje se ha estudiado al detalle según la naturaleza del centro, y se ha visto que la mitad fueron trasladados a hospitales privado-concertados (P-C), algo menos de la mitad (un 45%) a hospitales públicos (P) y tan solo 4 pacientes a centros sociosanitarios (C.S.).

Llama la atención que un 6,2% del total de pacientes haya abandonado el hospital antes de ser atendido y sin consultarlo con ningún personal sanitario. Por su parte, un 4,5% solicitó el alta voluntaria.

Por último, mencionar que tan solo 5 pacientes de los 1893 estudiados (0,3%) fallecieron.

Burillo-Putze y col. (2003) obtuvieron unos resultados muy similares a los nuestros: 79,6% recibieron el alta médica, 10,4% fueron ingresados, 5,2% abandonaron el hospital sin autorización médica y fallecieron un 0,24%. Ferrer y col. (2005) obtuvieron una tasa de fallecidos incluso inferior, 0,15%. Y García-Baró y col. (2005) una tasa de altas voluntarias similar a la encontrada en nuestro estudio, 6%.

Todo esto se puede observar en la tabla 13.1, que expresa el número de casos por año, el total y el porcentaje que representa sobre los 1893 pacientes estudiados.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
Alta médica	345	306	370	384	1406	74,2
Alta voluntaria	23	14	24	25	86	4,5
Ingreso Psiquiatría	9	15	15	21	60	3,2
Ingreso Otro	28	19	28	39	114	6,0
Traslado Hospital P-C	11	12	11	5	39	2,1
Traslado Hospital P	10	11	7	8	36	1,9
Traslado C.S.	3	1	0	0	4	0,2
Éxitus	1	0	2	2	5	0,3
Fuga	19	19	40	40	118	6,2
Indeterminado	2	3	7	6	18	1,0
Otros	1	1	4	1	7	0,4

Tabla 13.1. Evolución clínica / Total de Intoxicaciones

Debido al elevado número de ingresos en el Servicio de Psiquiatría, los pacientes que tuvieron que ingresar en el hospital los dividimos en “ingresados en Psiquiatría” (3,2%) e “ingresados en otro servicio” (6,0%). Ortega obtuvo en 1998 el doble de ingresos en el Servicio de Psiquiatría, 6,4%. En la figura 13.1 se pueden ver con detalle los servicios englobados en el grupo “ingresos en otro servicio”.

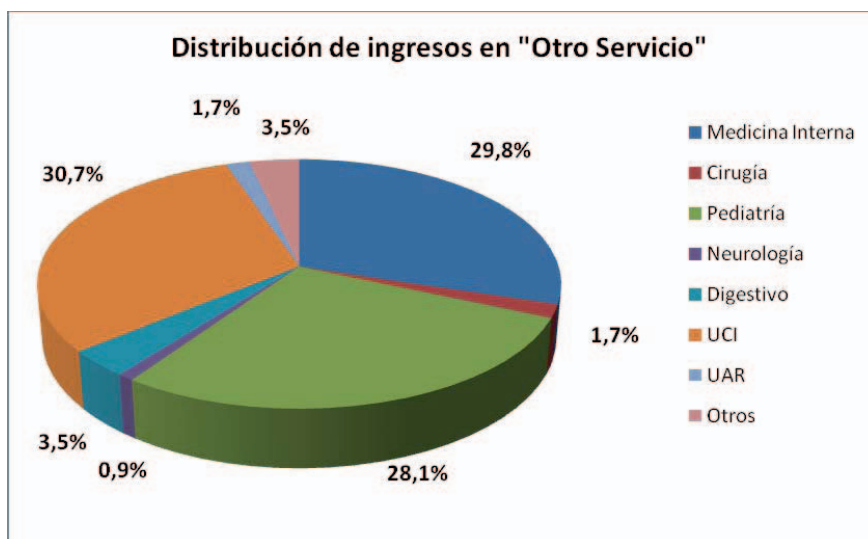


Figura 13.1. Distribución de ingresos en "Otro Servicio"

También se estudió la evolución clínica de los pacientes según la naturaleza de su intoxicación. Para simplificar su visualización se agrupó bajo el nombre "Traslado" a los destinos: traslado a hospital privado-concertado, traslado a hospital público y traslado a centro sociosanitario.

En todos los grupos se ve como la evolución mayoritaria fue el alta médica, variando desde un 65,6% en el caso de las intoxicaciones por drogas ilegales hasta un 77,3% en el caso de las intoxicaciones producidas por alcohol.

En el caso de las intoxicaciones medicamentosas y exclusivamente medicamentosas, como reflejan las tablas 13.2 y 13.3, fueron frecuentes los ingresos hospitalarios posteriores a la intoxicación, un 17,5% en el primer grupo y un 17,2% en el segundo. Medina y col. (2008) obtuvieron un valor idéntico al nuestro de altas médicas en intoxicaciones medicamentosas (71,4%) y algo superior de ingresos hospitalarios, 28,6%.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
Alta médica	104	105	127	111	447	71,4
Alta voluntaria	6	5	5	8	24	3,8
Ingreso Psiquiatría	7	12	10	17	46	7,3
Ingreso Otro	14	9	20	21	64	10,2
Traslado	7	10	10	5	32	5,1
Éxito	0	0	0	1	1	0,2
Fuga	1	1	6	2	10	1,6
Indeterminado	0	1	0	0	1	0,2
Otros	0	0	1	0	1	0,2

Tabla 13.2. Evolución clínica / Intoxicaciones Medicamentosas

*El % está calculado sobre los 626 pacientes clasificados como Intoxicación Medicamentosa

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
Alta médica	61	65	75	67	268	73,2
Alta voluntaria	5	1	2	4	12	3,3
Ingreso Psiquiatría	4	9	3	9	25	6,8
Ingreso Otro	9	5	11	13	38	10,4
Traslado	3	5	5	3	16	4,4
Éxito	0	0	0	0	0	0,0
Fuga	1	0	3	1	5	1,4
Indeterminado	0	1	0	0	1	0,3
Otros	0	0	1	0	1	0,3

Tabla 13.3. Evolución clínica / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosa

*El % está calculado sobre los 366 pacientes clasificados como Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas.

En la tabla 13.4 se aprecia como en las Intoxicaciones por Drogas de Abuso toma relevancia la evolución “fuga” (6,4%) y el “alta voluntaria” (5,2%), y se acentuará en las intoxicaciones por alcohol. El dato de ingresos hospitalarios en este tipo de intoxicación es muy inferior al obtenido por Rey en 2009.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
Alta médica	260	218	254	279	1011	75,8
Alta voluntaria	16	12	22	20	70	5,2
Ingreso Psiquiatría	5	6	11	12	34	2,5
Ingreso Otro	15	9	13	20	57	4,3
Traslado	13	18	13	9	53	3,9
Éxitus	1	0	1	2	4	0,3
Fuga	9	13	30	34	86	6,4
Indeterminado	2	1	5	6	14	1,0
Otros	1	1	3	0	5	0,4

Tabla 13.4. Evolución clínica / Intoxicaciones por Drogas de Abuso

*El % está calculado sobre los 1333 pacientes clasificados como Intoxicaciones por Drogas de Abuso.

En las Intoxicaciones por Alcohol y en las Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente, destaca la “fuga” (7,3% en el primer caso y 8,6% en el segundo), superando el valor registrado para las intoxicaciones por drogas de abuso y por delante del “alta voluntaria” (5,3% en el primer caso y 5,6% en el segundo). En estos tipos de intoxicación es donde se aprecia un mayor porcentaje de casos de fuga en comparación con el resto de tipos de intoxicación. Esto se aprecia con claridad en las tablas 13.5 y 13.6.

Podemos comentar aquí que el “alta voluntaria” y la “fuga” son dos situaciones similares, con la diferencia de que en el primer caso el paciente accede a firmar un documento en el que solicita abandonar el hospital contrariamente a las recomendaciones del médico, y en el que exonera a éste de toda culpa en el caso de que le sucediera algo tras dejar el hospital. En el caso de la “fuga” el paciente directamente abandona el hospital sin consultarlo con ningún personal sanitario ni firmando ningún documento.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
Alta médica	218	195	222	258	893	77,4
Alta voluntaria	12	8	21	20	61	5,3
Ingreso Psiquiatría	3	3	6	8	20	1,7
Ingreso Otro	6	4	6	11	27	2,3
Traslado	12	16	11	8	47	4,1
Éxitus	1	0	1	1	3	0,3
Fuga	9	13	29	33	84	7,3
Indeterminado	2	1	5	6	14	1,2
Otros	1	1	3	0	5	0,4

Tabla 13.5. Evolución clínica / Intoxicaciones por Alcohol

*El % está calculado sobre los 1154 pacientes clasificados como Intoxicaciones por Alcohol.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
Alta médica	181	147	175	206	709	77,0
Alta voluntaria	12	7	19	14	52	5,6
Ingreso Psiquiatría	1	3	3	4	11	1,2
Ingreso Otro	5	1	2	6	14	1,5
Traslado	8	12	8	6	34	3,6
Éxitus	1	0	1	1	3	0,3
Fuga	9	12	26	32	79	8,6
Indeterminado	2	1	5	6	14	1,5
Otros	1	1	3	0	5	0,5

Tabla 13.6. Evolución clínica / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente

*El % está calculado sobre los 921 pacientes clasificados como Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente.

En las tablas 13.7 y 13.8 se aprecia como en el caso de las Intoxicaciones por Otras Drogas e Intoxicaciones por Otros Agentes toma relevancia el “ingreso en otros servicios”, con un 19,7% de pacientes en el primer grupo y con un 16,4% en el segundo. Ortega (1998) obtiene unos valores algo superiores (29% y 19,3% respectivamente), pero al igual que en nuestro estudio, también ocupan el segundo lugar en frecuencia por detrás del alta médica.

También podemos comentar que en las Intoxicaciones por Otros Agentes apenas hay pacientes que se hayan fugado y no hay ninguno que haya solicitado el alta voluntaria. Esto puede deberse al distinto perfil psicológico de este tipo de pacientes a diferencia de cualquiera de los otros grupos.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
Alta médica	16	7	11	6	40	65,6
Alta voluntaria	3	1	0	0	4	6,6
Ingreso Psiquiatría	1	0	1	0	2	3,3
Ingreso Otro	3	2	3	4	12	19,7
Traslado	0	1	0	1	2	3,3
Éxito	0	0	0	0	0	0,0
Fuga	0	0	1	0	1	1,6
Indeterminado	0	0	0	0	0	0,0
Otros	0	0	0	0	0	0,0

Tabla 13.7. Evolución clínica / Intoxicaciones por Otras Drogas

*El % está calculado sobre los 61 pacientes clasificados como Intoxicaciones por Otras Drogas.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
Alta médica	18	18	32	26	94	77,0
Alta voluntaria	0	0	0	0	0	0,0
Ingreso Psiquiatría	0	0	1	0	1	0,8
Ingreso Otro	5	5	4	6	20	16,4
Traslado	6	0	0	0	6	4,9
Éxito	0	0	0	0	0	0,0
Fuga	0	1	0	0	1	0,8
Indeterminado	0	0	0	0	0	0,0
Otros	0	0	0	0	0	0,0

Tabla 13.8. Evolución clínica / Intoxicaciones por Otros Agentes

*El % está calculado sobre los 122 pacientes clasificados como Intoxicaciones por Otros Agentes.

La figura 13.2 resume los resultados mostrados en las tablas 13.2 a 13.8.

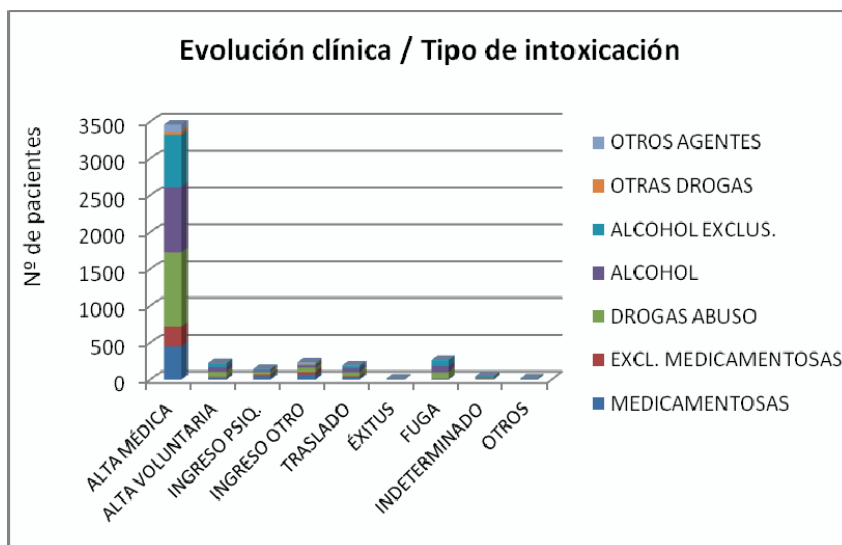


Figura 13.2. Evolución clínica / Tipo de intoxicación

Si se hace la distribución por edades, podemos apreciar que el alta médica es la evolución clínica mayoritaria en todos los grupos de edad. Además, en el intervalo de 16 a 20 años alcanza su máximo, rozando el 90%. Por el contrario, el valor más bajo se encuentra en el intervalo de 41 a 50 años (66,3%).

En la edad pediátrica (0 a 15 años), se aprecia un predominio de “ingreso en otro servicio”, que en este caso corresponde al Servicio de Pediatría y, como es lógico, no hay ningún caso recogido de ingreso en Psiquiatría, fuga o traslado a centro socio-sanitario. Esto coincide plenamente con lo publicado por Ortega en 1998.

También, al igual que en el trabajo anteriormente citado, los casos de alta voluntaria son mayoritarios a partir de los 21 años, alcanzándose el máximo en el intervalo 31-40 años. De todos modos, no se aprecian grandes diferencias entre el porcentaje de altas voluntarias registrado en este intervalo de edad y en los intervalos próximos, pero sí si lo comparamos con los intervalos más distantes. Por otra parte, el máximo de los casos de fuga se sitúa en el intervalo de 51-60 años.

Podemos mencionar también, que el mayor número de casos que ingresan en el Servicio de Psiquiatría se encuentra en el intervalo de 21 a 30 años, aunque sin apreciarse grandes diferencias al compararlo con intervalos como 41-50 ó 51-60 años.

Por último, podemos destacar que no hubo ningún fallecido menor de 30 años, pero como el número de casos registrados fue tan bajo, no podemos establecer conclusiones significativas.

Todo esto se aprecia detalladamente en la tabla 13.9.

		<5	5-15	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70
Alta médica	Nº	70	49	228	320	269	197	129	91	53
	%	78,7	76,6	89,8	78,2	67,4	66,3	67,5	74,6	77,9
Alta voluntaria	Nº	0	1	4	25	27	15	8	4	2
	%		1,6	1,6	6,1	6,8	5,1	4,2	3,3	2,9
Ingreso Psiquiatría	Nº	0	0	5	19	13	12	8	1	2
	%			2,0	4,6	3,3	4,0	4,2	0,8	2,9
Ingreso Otro	Nº	19	14	2	18	36	11	7	5	2
	%	21,3	21,9	0,8	4,4	9,0	3,7	3,7	4,1	2,9
Traslado	Nº	0	0	6	12	21	21	11	4	4
	%			2,4	3,0	5,3	7,0	5,7	3,3	5,8
Éxitus	Nº	0	0	0	0	1	2	0	2	0
	%					0,2	0,7		1,6	
Fuga	Nº	0	0	8	14	26	28	25	12	5
	%			3,1	3,4	6,5	9,4	13,1	9,8	7,4
Indeterminado	Nº	0	0	1	1	6	8	0	2	0
	%			0,4	0,2	1,5	2,7		1,6	
Otros	Nº	0	0	0	0	0	3	3	1	0
	%						1,0	1,6	0,8	

Tabla 13.9. Evolución clínica / Edad

También relacionamos el tratamiento empleado con la evolución clínica (tabla 14.10). Aquí se observa como el tratamiento inespecífico, el mayoritario, fue empleado en el 74,1% de los pacientes que tuvieron que ingresar en algún servicio del hospital distinto de Psiquiatría y en el 63,2% de los pacientes que recibieron el alta médica.

Los porcentajes fueron calculados sobre el total de pacientes de cada grupo de evolución clínica de los que conocíamos el tratamiento empleado (98,3% del total).

		Lavado gástrico	Carbón activo	Jarabe Ipecacuana	Flumazenilo	Naloxona	Flumazenilo + Naloxona	NAC	O ₂	Específico alcohol	Inespecífico	Total
Alta médica	Nº	23,1	201	2	172	75	54	5	67	603	873	1381
	%	16,7	14,6	0,1	12,5	5,4	3,9	0,4	4,9	43,7	63,2	
Alta voluntaria	Nº	14	11	0	9	9	3	1	3	30	36	85
	%	16,5	12,9		10,6	10,6	3,5	1,2	3,5	35,3	42,3	
Ingreso Psiquiatría	Nº	19	15	0	26	6	7	0	2	11	40	60
	%	31,7	25,0		43,3	10,0	11,7		3,3	18,3	66,7	
Ingreso Otro	Nº	30	31	0	30	27	22	3	12	17	86	116
	%	25,9	26,7		25,9	23,3	19,0	2,6	10,3	14,6	74,1	
Traslado	Nº	19	15	0	13	6	4	0	12	22	41	75
	%	25,3	20		17,3	8	5,3		16	29,3	54,7	
Éxitus	Nº	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	5
	%									40	40	
Fuga	Nº	2	2	0	1	0	0	0	0	13	17	118
	%	1,7	1,7		0,8					11,0	14,4	
Indeterminado	Nº	2	1	0	1	0	0	0	0	4	6	16
	%	12,5	6,3		6,3					25,0	37,5	
Otros	Nº	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	%											

Tabla 13.10. Evolución clínica / Tratamiento empleado

14. INGRESOS EN UCI

Tras ser atendidos en el Servicio de Urgencias, los pacientes que requirieron una posterior asistencia sanitaria, ingresaron en otro servicio del hospital. En nuestro trabajo encontramos que el 9,2% de los pacientes así lo hicieron y en concreto un 1,8% en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Esto supone un 20,1% del total de ingresos, pero es un dato inferior al publicado por otros autores como Burillo-Putze y col. (2003), García-Baró y col. (2005) o Saglam y col. (2012), 3,7%, 7% y 6,6% respectivamente.

Hemos creado un capítulo especial para hablar de los ingresados en este servicio, no por ser muy numerosos (35 pacientes), sino por la gravedad de las intoxicaciones aquí estudiadas. Todos los pacientes registrados en este apartado eran mayores de 15 años y hubo un 60% de hombres.

La tabla 14.1 y la figura 14.1 muestran el número de casos que fueron atendidos en la UCI. Además, la tabla indica el porcentaje que suponen respecto a cada tipo de intoxicación.

Entre la mayor parte de los grupos apenas se aprecian diferencias en los porcentajes de ingreso en la UCI, pero podemos destacar el elevado número de intoxicaciones medicamentosas registradas, 23, que representan el 65,7% del total de ingresos en la UCI.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
TOTAL INTOXICACIONES AGUDAS	5	4	15	11	35	1,8
MEDICAMENTOSAS	3	2	12	6	23	3,7
EXCLUSIVAMENTE MEDICAMENTOSAS	3	1	6	4	14	3,8
DROGAS DE ABUSO	2	3	8	7	20	1,5
ALCOHOL	2	1	5	5	13	1,1
ALCOHOL EXCLUSIVAMENTE	2	0	1	1	4	0,4
OTRAS DROGAS	0	1	2	2	5	8,2
OTROS AGENTES	0	0	1	1	2	1,6

Tabla 14.1. Ingresos en la UCI / Tipo de Intoxicación

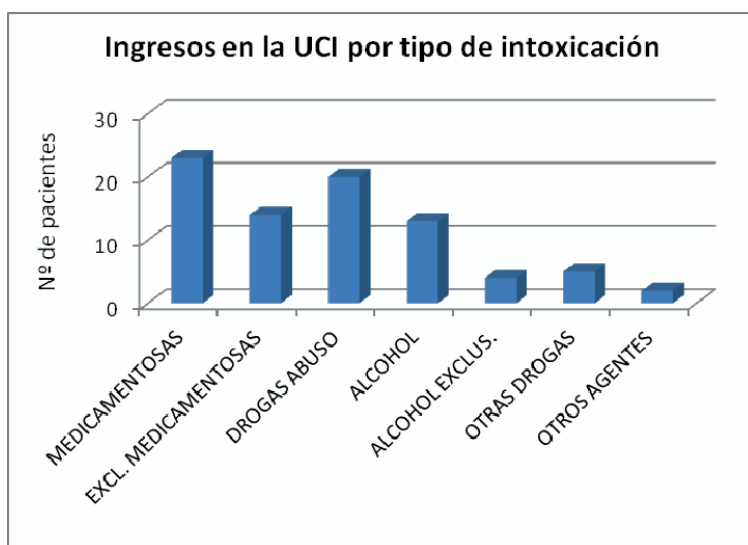


Figura 14.1. Ingresos en la UCI por tipo de intoxicación

En lo que se refiere a la intencionalidad de las intoxicaciones que terminaron en la UCI, debemos decir que la intencionalidad que se repitió un mayor número de veces fue la suicida (en 20 ocasiones), representando un 5,6% del total de intoxicaciones

suicidas. Autores como Gunawardana y col. (1997) y Fernández (2003) también encontraron que los intentos de suicidio fueron la causa fundamental del ingreso en la UCI. Esto se puede apreciar en la tabla 14.2.

	2005		2006		2007		2008		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
RECREATIVA	0	0,0	1	0,7	4	2,5	2	1,3	7	1,1
SUICIDA	3	3,2	2	2,7	8	7,8	7	8,0	20	5,6
DEPENDENCIA	2	1,7	1	0,9	1	0,7	0	0,0	4	0,7
DEPRESIÓN SIN SUICIDIO	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25	1	7,7
DESCONOCIDO	0	0,0	0	0,0	2	10,5	1	5,5	3	4,6

Tabla 14.2. Ingresos en UCI / Intencionalidad

El tiempo de estancia de los pacientes ingresados en la UCI fue muy variable: desde 2 horas en el caso de un paciente, hasta más de 1 mes en el caso del 14% de los mismos. Casi el 50% tuvo un tiempo de estancia menor de una semana y el 30% entre 1 y 2 semanas. Fernández (2003) encontró un tiempo de estancia entre 1 y 29 días.

La evolución clínica fue favorable en todos los pacientes y no hubo ningún fallecido.

En lo referente a los tratamientos empleados, el 80% de los pacientes recibieron tratamiento inespecífico y al 37,1% se le administró carbón activo. Este porcentaje coincide con el de pacientes que fueron tratados con flumazenilo. El lavado gástrico se practicó en el 34,3% y en un 28,6% se utilizó naloxona.

Por último, en lo relativo a las manifestaciones clínicas, 34 de los 35 pacientes (97,1%) presentaron manifestaciones neurológicas. Un 51,4% ingresó inconsciente en el Servicio, el 34,3% presentó manifestaciones respiratorias y un 25,7% manifestaciones oculares.

Los datos publicado por Ortega en 1998 a este respecto, coinciden con los nuestros al señalar que los tratamientos inespecíficos fueron mayoritarios en los pacientes ingresados en la UCI y que las manifestaciones clínicas mayoritarias fueron las neurológicas.

15. MORTALIDAD

En nuestro estudio, del total de 1893 pacientes, tan solo se registraron 5 fallecidos. De todos modos, debemos matizar que uno de estos 5 pacientes acudió al hospital tras haber sufrido un fuerte traumatismo estando bajo los efectos del alcohol, de hecho, en su motivo de ingreso figuraba “Intoxicación” y recibió tratamiento específico para intoxicación por alcohol, pero la causa final de su muerte se achacó al traumatismo craneoencefálico y no a la intoxicación. Por lo tanto, en realidad debemos considerar que el número de pacientes fallecidos por intoxicación recogidos en este estudio fue 4 (un 0,2% del total) y no 5. Autores como Burillo-Putze y col. (2003), Echarte y col. (2005), Ferrer y col. (2005) o Fernández y col. (2008), obtuvieron resultados muy similares a los nuestros: 0,24%, 0,1%, 0,15% y 0,1% respectivamente.

Además, no se pudo acceder a consultar el historial clínico de uno de estos cuatro pacientes, ya que el Servicio de Documentación Clínica del CHOP no nos lo facilitó. Esto puede deberse a que se haya extraviado o a que se pretenda ocultar por algún motivo que desconocemos. Esta limitación es común a otras publicaciones similares (Lastra, 2011). Por tanto, de este paciente tenemos muy pocos datos, únicamente los reflejados en el programa informático *Clínica*.

Como son muy pocos casos, denominaremos a estos pacientes como paciente 1, paciente 2, paciente 3 y paciente 4 y los estudiamos con detalle en la tabla 15.1.

	PACIENTE 1	PACIENTE 2	PACIENTE 3	PACIENTE 4
AÑO	2005	2007	2008	2008
SEXO	VARÓN	VARÓN	VARÓN	VARÓN
EDAD	69	49	36	43
AGENTE	ALCOHOL	DESCONOCIDO	ALCOHOL	BZD METADONA
INTENCIONALIDAD	DEPENDENCIA	DESCONOCIDO	DEPENDENCIA	DEPENDENCIA
CLÍNICA	NEUROLÓGICA INCONSCIENCIA	DESCONOCIDO	NEUROLÓGICA	NEUROLÓGICA RESPIRATORIA CARDIOVASCULAR
ANTECEDENTE	ALCOHÓLICO	DESCONOCIDO	ALCOHÓLICO	ADVP
TRATAMIENTO	ESPECÍFICO ALCOHOL	DESCONOCIDO	--	INESPECÍFICO

Tabla 15.1. Datos de los pacientes fallecidos

De los 3 pacientes de los que tenemos información vemos como en dos de ellos el patrón es muy similar: varón, alcohólico crónico, que se intoxica de forma aguda con gran cantidad de alcohol. Esto pone de manifiesto el problema social que existe en nuestro entorno con el alcoholismo ya que, no sólo indirectamente y a largo plazo, sino que también directamente y de forma aguda, se cobra vidas humanas. El tercer paciente es un varón adicto a drogas por vía parenteral que consume una dosis excesiva de benzodiacepinas y metadona.

16. ESTUDIO ANALÍTICO TOXICOLÓGICO

La muestra biológica analizada se conoce en el 98,5% de los casos estudiados.

Se solicitaron 716 determinaciones analíticas en orina para analizar intoxicaciones producidas por drogas de abuso ilegales y algunos medicamentos. La determinación analítica en sangre sólo fue solicitada en 54 casos, únicamente para analizar intoxicaciones producidas por CO, por algunos antiepilépticos y por paracetamol. Por último, también mencionamos que se estudió el contenido gástrico (C.G.), de forma macroscópica, en un paciente por un caso de intoxicación con pilas eléctricas.

Esto se puede apreciar en la tabla 16.1 desglosado por años.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL
ORINA	180	183	176	177	716
SANGRE	8	6	21	19	54
C.G.	1	0	0	0	1

Tabla 16.1. Muestra biológica analizada / Total de intoxicaciones

El estudio sobre la información toxicológica cualitativa se hizo para saber el grado de acierto del médico, dada su experiencia clínica, a la hora de valorar el agente causal de la intoxicación antes de tener una confirmación analítica. Debemos recordar que esta confirmación analítica sólo se realizó sobre 771 pacientes, por lo que los porcentajes de la tabla 16.2 están referidos a este número. Aquí vemos como el resultado analítico coincidió con la sospecha del médico en un 40,9% de los pacientes sobre los que se hizo la comprobación analítica. Coincidió parcialmente en el 21,4% y no coincidió en un 31,3%. Este último porcentaje tan elevado de no concordancia es debido a que se consideraron como no concordantes los casos en los que el médico solicitó un estudio analítico de una muestra del paciente (porque se entiende que

sospechaba encontrar algo positivo o al menos tenía la duda) y el resultado fue negativo. Esto fue muy frecuente en pacientes con intoxicación etílica y que el médico sospechaba que había una intoxicación concomitante por drogas de abuso, por tanto solicitó un análisis de orina para confirmarlo, pero el resultado fue negativo.

En un 4,3% el resultado analítico fue difícilmente interpretable debido a que la muestra analizada era insuficiente o debido a que el resultado analítico era dudoso, y en un 2,2% de los casos el médico no quiso hacer ninguna valoración previa a la determinación analítica, bien por falta de datos aportados por el paciente, bien por lo inespecífico de la sintomatología.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
CONCORDANTE	62	75	83	95	315	40,9
PARCIALMENTE CONCORDANTE	42	46	39	38	165	21,4
NO CONCORDANTE	68	58	56	59	241	31,3
SIN VALORACIÓN	5	3	7	2	17	2,2
DUDOSO	11	6	12	4	33	4,3

Tabla 16.2. Información toxicológica cualitativa / Intoxicaciones analizadas

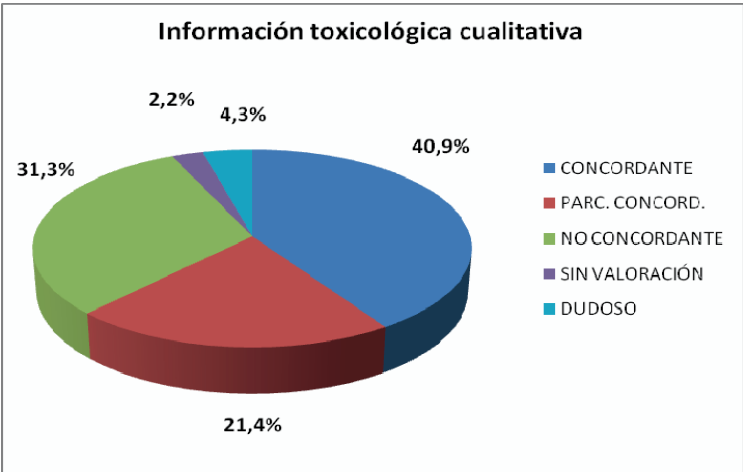


Figura 16.1. Información toxicológica cualitativa

El resultado del análisis fue positivo para algún tóxico en el 65,0% de las 771 analíticas realizadas, negativo en el 31,1% y dudoso en el 3,9% restante. Esto se observa desglosado por años en la tabla 16.3.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
POSITIVO	110	130	127	134	501	65,0
NEGATIVO	68	54	58	60	240	31,1
DUDOSO	11	6	10	3	30	3,9

Tabla 16.3. Niveles obtenidos / Intoxicaciones analizadas

A continuación analizamos la muestra biológica analizada, la información toxicológica cualitativa y los niveles obtenidos en los distintos tipos de intoxicaciones estudiados.

En las intoxicaciones medicamentosas, como es lógico, se solicitaron principalmente análisis de orina. Tan solo en un 2,4% de los casos se solicitó análisis de sangre. La información toxicológica cualitativa fue concordante en un 53,0% de los

casos y parcialmente concordante en un 31,1%. Por su parte, los niveles obtenidos fueron positivos en el 87,3% de los casos analizados.

Esto se aprecia desglosado en las tablas 16.4 a 16.6.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
ORINA	90	105	104	102	401	97,6
SANGRE	0	0	2	8	10	2,4
C.G.	0	0	0	0	0	0,0

Tabla 16.4. Muestra biológica / Intoxicaciones Medicamentosas

*El % está calculado sobre los 411 pacientes clasificados como Intoxicación Medicamentosa en los que se solicitó comprobación analítica.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
CONCORDANTE	35	57	53	73	218	53,0
PARCIALMENTE CONCORDANTE	31	34	35	28	128	31,1
NO CONCORDANTE	13	12	11	8	44	10,7
SIN VALORACIÓN	2	0	5	1	8	1,9
DUDOSO	8	2	2	1	13	3,2

Tabla 16.5. Información toxicológica cualitativa / Intoxicaciones Medicamentosas

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
POSITIVO	69	94	93	103	359	87,3
NEGATIVO	12	10	11	7	40	9,7
DUDOSO	8	2	1	1	12	2,9

Tabla 16.6. Niveles obtenidos / Intoxicaciones Medicamentosas

En el caso de las Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas, los resultados obtenidos fueron similares a los del grupo anterior, encontrándose que el 95,6% de las

analíticas solicitadas fueron de orina. Además, sobre la información toxicológica cualitativa podemos decir que la suma obtenida entre casos concordantes y parcialmente concordantes también rondó el 80% de los casos. Por su parte, los niveles fueron positivos en el 79,8% de los mismos.

Esto se puede apreciar desglosado en las tablas 16.7 a 16.9.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
ORINA	42	59	48	45	194	95,6
SANGRE	0	0	1	8	9	4,4
C.G.	0	0	0	0	0	0,0

Tabla 16.7. Muestra biológica / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas

*El % está calculado sobre los 203 pacientes clasificados como Intoxicación Exclusivamente Medicamentosa en los que se solicitó comprobación analítica.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
CONCORDANTE	21	35	34	45	135	66,5
PARCIALMENTE CONCORDANTE	3	12	7	3	25	12,3
NO CONCORDANTE	11	11	6	6	34	16,7
SIN VALORACIÓN	0	0	1	0	1	0,5
DUDOSO	6	1	1	0	8	3,9

Tabla 16.8. Información toxicológica cualitativa / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
POSITIVO	24	48	42	48	162	79,8
NEGATIVO	11	10	6	6	33	16,3
DUDOSO	6	1	1	0	8	3,9

Tabla 16.9. Niveles obtenidos / Intoxicaciones Exclusivamente Medicamentosas

En el caso de la Intoxicaciones por Drogas de Abuso, el 99,6% de las analíticas solicitadas fueron de orina ya que en el CHOP las drogas de abuso sólo se determinan en este fluido orgánico.

Sobre los resultados obtenidos en la información toxicológica cualitativa, podemos decir que están más repartidos que en los grupos anteriores. Así, resultó no concordante en el 37,3% de los casos, concordante en el 27,8% y parcialmente concordante en el 27,1%. Debemos recordar que en este grupo se engloban los casos de intoxicación etílica en los que el médico solicitó determinación de drogas de abuso en orina sospechando encontrar alguna pero el resultado fue negativo. Esto también debe tenerse en cuenta a la hora de analizar los resultados de los niveles obtenidos, ya que fueron negativos en el 36,4% de los casos.

Todo esto se aprecia desglosado en las tablas 16.10 a 16.12.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
ORINA	135	123	126	131	515	99,6
SANGRE	0	1	1	0	2	0,4
C.G.	0	0	0	0	0	0,0

Tabla 16.10. Muestra biológica / Intoxicaciones por Drogas de Abuso

*El % está calculado sobre los 517 pacientes clasificados como Intoxicación por Drogas de Abuso en los que se solicitó comprobación analítica.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
CONCORDANTE	32	36	34	42	144	27,8
PARCIALMENTE CONCORDANTE	39	34	32	35	140	27,1
NO CONCORDANTE	55	45	44	49	193	37,3
SIN VALORACIÓN	5	2	6	2	15	2,9
DUDOSO	5	5	11	4	25	4,8

Tabla 16.11. Información toxicológica cualitativa / Intoxicaciones por Drogas de Abuso

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
POSITIVO	77	77	72	80	306	59,2
NEGATIVO	54	42	44	48	188	36,4
DUDOSO	5	5	9	4	23	4,4

Tabla 16.12. Niveles obtenidos / Intoxicaciones por Drogas de Abuso

La situación en las Intoxicaciones por Alcohol es similar al grupo anterior, ya que la muestra empleada en el 99,5% de los casos fue la orina. Por su parte, la información toxicológica cualitativa resultó no concordante en el 49,9% de los casos, y el nivel obtenido fue negativo en el 49,3%. Esto se puede apreciar desglosado en las tablas 16.3 a 16.5.

Estos resultados se deben, en gran medida, a lo ya mencionado sobre los casos de intoxicación etílica en los que el médico sospecha de alguna droga de abuso más. Los resultados serán más evidentes en el grupo de Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente que veremos más adelante.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
ORINA	92	95	90	98	375	99,5
SANGRE	0	1	1	0	2	0,5
C.G.	0	0	0	0	0	0,0

Tabla 16.13. Muestra biológica / Intoxicaciones por Alcohol

*El % está calculado sobre los 377 pacientes clasificados como Intoxicación por Alcohol en los que se solicitó comprobación analítica

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
CONCORDANTE	19	26	24	28	97	25,7
PARCIALMENTE CONCORDANTE	13	19	11	18	61	16,2
NO CONCORDANTE	54	43	43	48	188	49,9
SIN VALORACIÓN	4	1	2	2	9	2,4
DUDOSO	3	5	11	3	22	5,8

Tabla 16.14. Información toxicológica cualitativa / Intoxicaciones por Alcohol

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
POSITIVO	36	48	37	49	170	45,1
NEGATIVO	54	42	43	47	186	49,3
DUDOSO	3	5	10	3	21	5,6

Tabla 16.15. Niveles obtenidos / Intoxicaciones por Alcohol

Como ya anticipamos, los resultados obtenidos en las Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente, muestran que la orina fue la muestra solicitada en el 99,5% de los casos, que la información toxicológica cualitativa fue no concordante en el 89,4% y que los niveles obtenidos fueron negativos en el 89,9%.

Debemos recordar que en el CHOP no se realizan comprobaciones analíticas específicas para alcohol, por lo que en una intoxicación producida exclusivamente por alcohol, en la que no se sospecha de ningún otro tóxico, carecería de sentido solicitar el análisis de cualquier muestra biológica.

Este grupo de pacientes se aprecia desglosado en las tablas 16.16 a 16.18.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
ORINA	57	46	47	47	197	99,5
SANGRE	0	1	0	0	1	0,5
C.G.	0	0	0	0	0	0,0

Tabla 16.16. Muestra biológica / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente

*El % está calculado sobre los 198 pacientes clasificados como Intoxicación por Alcohol Exclusivamente en los que se solicitó comprobación analítica.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
CONCORDANTE	0	0	0	0	0	0,0
PARCIALMENTE CONCORDANTE	0	0	0	0	0	0,0
NO CONCORDANTE	52	42	38	45	177	89,4
SIN VALORACIÓN	0	0	0	0	0	0,0
DUDOSO	5	4	9	3	21	10,6

Tabla 16.17. Información toxicológica cualitativa / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
POSITIVO	0	0	0	0	0	0,0
NEGATIVO	53	42	38	45	178	89,9
DUDOSO	5	4	8	3	20	10,1

Tabla 16.18. Niveles obtenidos / Intoxicaciones por Alcohol Exclusivamente

En el caso de las intoxicaciones por Otras Drogas (drogas ilegales), la muestra solicitada para su análisis fue la orina en el 100% de los casos. Por su parte, la información toxicológica cualitativa fue concordante en el 59,5% de los casos y los niveles obtenidos fueron positivos en el 94,6%.

Esto se aprecia desglosado en las tablas 16.19 a 16.21.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
ORINA	11	7	10	9	37	100
SANGRE	0	0	0	0	0	0,0
C.G.	0	0	0	0	0	0,0

Tabla 16.19. Muestra biológica / Intoxicaciones por Otras Drogas

*El % está calculado sobre los 37 pacientes clasificados como Intoxicación por Otras Drogas en los que se solicitó comprobación analítica.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
CONCORDANTE	8	3	7	4	22	59,5
PARCIALMENTE CONCORDANTE	3	2	2	4	11	29,7
NO CONCORDANTE	0	1	1	1	3	8,1
SIN VALORACIÓN	0	1	0	0	1	2,7
DUDOSO	0	0	0	0	0	0,0

Tabla 16.20. Información toxicológica cualitativa /Intoxicaciones por Otras Drogas

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
POSITIVO	11	7	9	8	35	94,6
NEGATIVO	0	0	1	1	2	5,4
DUDOSO	0	0	0	0	0	0,0

Tabla 16.21. Niveles obtenidos / Intoxicaciones por Otras Drogas

Por último, en el grupo de Intoxicaciones por Otros Agentes, vemos que la muestra solicitada para el análisis fue la sangre en un 95,6% de los casos. Esto se debe, en gran medida, a las intoxicaciones producidas por CO, en las que los niveles de

Material y métodos

carboxihemoglobina son importantes para el diagnóstico de la intoxicación. En este apartado es donde se ubica el único caso recogido en el que se utilizó el contenido gástrico para visualizar, macroscópicamente, una intoxicación por pilas.

Por su parte, la información toxicológica cualitativa fue concordante en el 71,7% de los casos y el resultado analítico resultó positivo para el 69,6% de los pacientes.

Esto se puede apreciar desglosado en las tablas 16.22 a 16.24.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%*
ORINA	0	1	0	0	1	2,2
SANGRE	8	6	19	11	44	95,6
C.G.	1	0	0	0	1	2,2

Tabla 16.22. Muestra biológica / Intoxicaciones por Otros Agentes

*El % está calculado sobre los 46 pacientes clasificados como Intoxicación por Otros Agentes en los que se solicitó comprobación analítica.

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
CONCORDANTE	9	4	13	7	33	71,7
PARCIALMENTE CONCORDANTE	0	0	0	0	0	0,0
NO CONCORDANTE	0	2	6	4	12	26,1
SIN VALORACIÓN	0	1	0	0	1	2,2
DUDOSO	0	0	0	0	0	0,0

Tabla 16.23. Información toxicológica cualitativa/Intoxicaciones por Otros Agentes

	2005	2006	2007	2008	TOTAL	%
POSITIVO	9	5	13	5	32	69,6
NEGATIVO	0	2	6	6	14	30,4
DUDOSO	0	0	0	0	0	0,0

Tabla 16.24. Niveles obtenidos / Intoxicaciones por Otros Agentes

17. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amigó-Tadín M, Nogué-Xarau S, Miró-Andreu O. Presentación clínica, actitud terapéutica y evolución de las intoxicaciones agudas tratadas con carbón activado: existen diferencias entre hombres y mujeres? *Enfermería Clínica*. 2010; 20, 273-279.
- Arruga C, Almirall J, Bassa J, Balanzó X. Intoxicaciones agudas en un hospital comarcal. *Med. Clin*. 1992; 98: 117-18.
- Balanzó X, Martínez R. Urgencias por drogas de síntesis. *Medicina Integral*. 2002; 39: 297-307.
- Barrio G, Bravo MJ, de la Fuente L. Consumo de drogas ilegales en España: hacia una diversificación de los patrones de consumo y los problemas asociados. *Enf Emergencias*. 2000; 2 (2): 88-102.
- Burillo-Putze G, Munne P, Dueñas A, Pinillos MA, Naveiro JM, Cobo J, Alonso J. Clinical Toxicology Working Group, Spanish Society of Emergency Medicine (SEMESTOX). National multicentre study of acute intoxication in emergency departments of Spain. *Eur J Emerg. Med*. 2003; 10: 101-104.
- Burillo-Putze G, Pinillos-Echeverría MA, Jiménez-Lozano MA, Bajo-Bajo A, Avilés-Amat J, Berruete-Cilveti M et al. Organización y disponibilidad de recursos para la asistencia toxicológica en los servicios de urgencias de los hospitales españoles. *Emergencias*. 2006; 18, 219-228.
- Burillo Putze G, Munné Mas P, Dueñas Laita A, Trujillo Martín M, Jiménez Sosa A, Adrián Martín MJ. Intoxicaciones agudas: perfil epidemiológico y clínico, y análisis de las técnicas de descontaminación digestiva utilizadas en los servicios de urgencias españoles en el año 2006 -Estudio HISPATOX- *Emergencias*. 2008; 20: 15-26.

- Caballero Vallés PJ, Dorado Pombo S, Jerez Basurco B, Medina Sampedro M, Brusínt Olivares B. Vigilancia epidemiológica de la intoxicación aguda en el Área Sur de la Comunidad de Madrid: estudio VEIA 2000. *Anales de Medicina Interna* 2004; 21 (2): 62-68.
- Caballero Vallés PJ, Dorado Pombo S, Díaz Brasero A, García Gil ME, Yubero Salgado L, Torres Pacho N. Vigilancia epidemiológica de la intoxicación aguda en el Área Sur de la Comunidad de Madrid: estudio VEIA 2004. *Anales de Medicina Interna* (Madrid) 2008; 25 (6): 262-268.
- Carpintero Escudero JM, Ochoa Gómez FJ, Ruiz Aspiazu JI, Bragado Blas L, Palacios Marín G, Ramalle-Gómara E. Prevalencia de las intoxicaciones agudas en Urgencias de La Rioja. *Emergencias*. 2000; 12: 92-97.
- Clemente C, Aguirre A, Echarte JL, Puente I, Iglesias ML, Supervía A. Diferencias entre hombres y mujeres en las características de las intoxicaciones. *Emergencias*. 2010; 22: 435-440.
- Duce S, López E, Navas V, Piqueras M, Jara M, Servián R, Calvo JP, Perianes FJ y Abril A. Intoxicaciones medicamentosas Voluntarias atendidas en un Servicio de Urgencias. *Rev. Emergencias*. 1998; 10 (4): 225-233.
- Echarte JL, Iglesias ML, Hernández E, García L, Orriols M, Villar J, et al. Registro de las intoxicaciones agudas en un servicio de urgencias hospitalario. *Rev. Toxicol*. 2005; 22: 116.
- Ellenhorn MJ, Schonwald S, Ordog G y Wasserberger. *Medical Toxicology: Diagnosis and treatment of human poisoning 2ª ed.* ISBN 0-683-30031-8. Williams of Wilkins Co, Baltimore. 1997.
- Espinosa G, Miró O, Nogué S, To-Figuera J, Sánchez M, Coll-Vinent B. Intoxicación por éxtasis líquido: estudio de 22 casos. *Med Clin*. 2001; 117: 56-58.
- Fernández C, García G, Romero R y Marquina AJ. Intoxicaciones agudas en las urgencias extrahospitalarias. *Rev. Emergencias*. 2008; 20: 328-331.

- Fernández P, Ortega M, Bermejo AM, Tabernero MJ, López-Rivadulla M, Concheiro ME. Intoxicaciones agudas en Santiago de Compostela en un período de cuatro años. *Rev. Toxicología*. 2003; 20: 216-220.
- Fernández P, Sertal R, Bermejo AM, Tabernero MJ. Intoxicaciones agudas por psicofármacos y drogas de abuso en Pontevedra durante el año 2001. *Rev. Toxicol.* 2005; 22: 37-40.
- Ferrer A, Royo R, Rivas M, Menao S, Moreno M, Civeira E. Perfil de las intoxicaciones agudas en el servicio de urgencias del Hospital Clínico de Zaragoza. *Rev Toxicol.* 2005; 22: 121.
- de la Fuente L, Barrio G, Vicente J, Bravo MJ, Santacreu J. The impact of drug-related deaths on mortality among young adults in Madrid. *American Journal of Public Health*. 1995; 85: 102-105.
- Galicia M, Nogué S, Sanjurjo E, Miro O. Evolución de las consultas urgentes relacionadas con el consumo de cocaína durante el período 2002-2007. *Emergencias*. 2008; 20: 385-90.
- Galofre MD. Caracterización epidemiológica de intoxicaciones en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja de la ciudad de Cartagena de 2009 a 2010. Universidad Nacional de Colombia. Convenio Universidad de Cartagena. Facultad de Medicina. Departamento de Toxicología, Bogotá 2011.
- García MC, Arias A, Rodríguez C, Morcillo A, Aguirre-Jaime A. Análisis de series temporales aplicado a intoxicaciones atendidas en urgencias hospitalarias. *Emergencias*. 2011; 23: 193-199.
- García-Baró M, Lasarte-Turumbay L, Prieto-Ferrer M, Montiel JA, Lloret J, Marruecos L. Intoxicaciones agudas del adulto. Epidemiología en un servicio de urgencias. *Rev. Toxicol.* 2005; 22: 119-20.
- Gunawardana RH y Abeywarna C. Intensive care utilisation following attempted suicide through self-poisoning. *Ceylon Med. J.* 1997; 42 (1): 18-20.

- Hendrix L, Verelst S, Desruelles D, Gillet JB. Deliberate self-poisoning: characteristics of patients and impact on the emergency department of a large university hospital. *Emerg Med J*. 2012; doi:10.1136/emmermed-2011-201033.
- Hermida I. Estudio epidemiológico y características psicosociales de las intoxicaciones agudas en el ámbito hospitalario. Tesis Doctoral. Santiago: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidade de Santiago de Compostela, 1997.
- Khlifi M, Zun L, Johnson G, Harbison R. Etiological characterization of acute poisonings in the emergency department. *J Emerg Trauma Shock*. 2009 Sep-Dec; 2 (3): 159-163.
- Klein-Schwartz W, Orderda GM. Poisoning in the elderly. Epidemiological, clinical and management considerations. *Drug Aging* 1991; 1(1): 67-89.
- Kotwica M, Rogaczewska A. Causes of poisoning in children during the perior 1990-1993. *Przegl. Lek*. 1996; 53 (4): 329-333.
- Kuzelová M, Harárová A, Ondriasová E, Wawruch M, Riedel R, Benedeková M, Kovács L, Plaková S. Alcohol intoxication requiring hospital admission in children and adolescents: retrospective analysis at the University Children's Hospital in the Slovak Republic. *Clinical Toxicology*. 2009; 47 (6): 556-561.
- Lambert H, Manel J, Bellou A y el Kouch S. Morbidity and mortality from acute drug poisoning y France. *Rev. Prat*. 1997; 47 (7): 716-720.
- Lastra SM. Análisis epidemiológico de presentación de casos de intoxicaciones agudas en adultos en el hospital universitario del Caribe de la ciudad de Cartagena durante los años 2009 y 2010. Universidad Nacional de Colombia. Convenio Universidad de Cartagena. Facultad de Medicina. Departamento de Toxicología, Cartagena de Indias 2011.
- Liu Y, Wolf LR y Zu W. Epidemiology of adult poisoning at China Medical University. *J. Toxicol. Clin. Toxicol*. 1997; 35 (2): 175-180.

- Mazarr-Proo S, Kerrigan S. Distribution of GHB in tissues and fluids following a fatal overdose. *J Anal Toxicol*. 2005; 29: 398-400.
- McCaig, LF, Burt, CW. Poisoning-related visits to emergency departments in the United States, 1993-1996. *J Toxicol Clin Toxicol*. 1999; 37: 817.
- Macdonald H. Cocaine use in England and Wales rises as cannabis use falls. *B Med J*. 2008; 337: 1367.
- McPherson M, Casswell S, Pledger M. Gender convergence in alcohol consumption and related problems: issues and outcomes from comparisons of New Zealand survey data. *Addiction* 2004; 99: 738.
- Medina L, Fuentes ME, Suárez JP, Arranz MI y Ochoa E. Epidemiología de las intoxicaciones medicamentosas durante un año en el Hospital Universitario Ramón y Cajal. *Rev. Clin Esp*. 2008; 208 (9): 432-6.
- Oprescu F, Peek-Asa C, Wallis A, Young T, Nour D, Chereches RM. Pediatric Poisonings and Risk Markers for Hospital Admission in a Major Emergency Department in Romania. *Matern Child Health J*. 2012; 16: 495-500.
- Ortega M. Intoxicaciones adultas y pediátricas atendidas en el Hospital General de Galicia durante el período 1993-1996. Aspectos epidemiológicos, clínicos, terapéuticos y analíticos. Tesis Doctoral. Santiago: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidade de Santiago de Compostela, 1998.
- Poplas T, Komericki M, Klemenc Z, Tusek K, Zelko E, Kersnik J. Aetiological and demographical characteristics of acute poisoning in the Celje region, Slovenia. *European Journal of Emergency Medicine*. 2009; 16 (3): 127-130.
- Rey C. Epidemiología de las urgencias toxicológicas por drogas de abuso en el área sanitaria de Santiago de Compostela. Tesis Doctoral. Santiago: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidade de Santiago de Compostela, 2009.

- Ríos JC, Panes O, Mieres JJ, Sánchez P, Cerda P, Bettini M, Paris E. Intoxicaciones intencionales agudas en Chile. *Rev. Toxicol.* 2005; 22: 122.
- Rodríguez JA e Hinojal R. Intoxicaciones agudas: estudio epidemiológico retrospectivo en un área sanitaria asturiana 1985-1989. *Rev. Toxicol.* 1994; 11: 99-104.
- Royo-Isach J, Magrane M, Velilla A, Ruiz L. Consumidores de speed (metanfetamina), un viaje de ida y vuelta entre el éxtasis (MDMA) y la cocaína. Algunos aspectos clínicos, preventivos y asistenciales. *Aten Primaria.* 2004; 34: 553-556.
- Sahin S, Carman KB, Dinleyici EC. Acute Poisoning in Children; Data of a Pediatric Emergency Unit. *Iranian Journal of Pediatrics.* 2011; 21 (4): 479-484.
- Saglam ZA, Demir B, Ataoglu EH, Yenigun M, Temiz LU, Saler T. Causes of acute poisoning in adults: a retrospective study, in a hospital in Istanbul, Turkey. *J Public Health.* 2012; 20: 59-63.
- Sanjurjo E, Cámara M, Nogué S, Negredo M, García S, To-Figueras J, et al. Urgencias por consumo de drogas de abuso: confrontación entre los datos clínicos y analíticos. *Emergencias.* 2005; 17: 26-31.
- Sanjurjo E, Montori E, Nogué S, Sánchez M, Munné P. Urgencias por cocaína: un problema emergente. *Med Clin (Barc).* 2006; 126: 616-619.
- Serpa D. Análisis epidemiológico de las intoxicaciones agudas atendidas en la Clínica Cartagena del Mar entre 2009 y 2010. Universidad Nacional de Colombia. Convenio Universidad de Cartagena. Facultad de Medicina. Departamento de Toxicología, Cartagena de Indias 2011.
- Shah R, Uren Z, Baker A, Majeed A. *Trends in suicide from drug overdose in the elderly in England and Wales, 1993-1999.* *Geriatr Psychiatry.* 2002; 17 (5): 416-421.

- da Silva C, Rezende N, Alves R, Marangon P, Carneiro P y Teixeira M. Análise retrospectiva das intoxicações admitidas no hospital universitario da UFJF no período 2000-2004. *Ciencia & Saúde Coletiva*, 2010; 15 (3): 879-888.
- Sola JL. Estudio epidemiológico de las intoxicaciones agudas en el Hospital Clínico Universitario de Zaragoza en el período 1990-1994. Tesis Doctoral. Zaragoza: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad de Zaragoza, 1996.
- Sopena B, Rivera M, Rodríguez-Domínguez M, Rodríguez-Rodríguez M, Argibay A, Maure B, Gimena B et al. Complicaciones relacionadas con el consumo de cocaína que precisaron ingreso hospitalario. *Rev Clin Esp*. 2008; 208: 12-17.
- Stolle M, Sack PM, Spieles H, Thomasius R. Acute ethanol intoxication among children and adolescents in Hamburg, Germany. *Bundesgesundheitsbl*. 2010; 53: 910-916.
- Teixeira AM, Luis MA. Psychiatric disorders, suicide attempts, lesions and poisoning among adolescents treated in an emergency room, Ribeirao Preto, Sao Paulo, 1988-1993. *Cad. Saude Publica* 1997 Jul; 13 (3): 517-525.
- Torralba L, Brugal MT, Villalbi, JR, Tortosa M, Toribio A, Valverde JL. Mortality due to acute adverse drug reactions: opiates and cocaine in Barcelona 1989-1993. *Addiction*. 1996; 91: 419-426.
- Vallejo Ruiloba. Introducción a la Psicopatología y Psiquiatría. Masson-Salvat, Madrid. 1991. Pp. 604-613.
- Vitale S, van de Mheen D. Illicit drug use and injuries: a review of emergency room studies. *Drug Alcohol Depend*. 2006; 82 (1): 1-19.
- Weaver M, Jarvis M. Overview of the recognition and management of the drug abuser. Uptodated June 2009. Disponible en: www.uptodate.com.

Material y métodos

- Xunta de Galicia. O consumo de drogas en Galicia IX 2006. Consellería de Sanidade - Servizo Galego de Saúde; 2008.

V. CONCLUSIONES

Primera:

Del total de 368.337 urgencias registradas en el Complejo Hospitalario de Pontevedra (CHOP) desde el 1 de enero de 2005 hasta el 31 de diciembre de 2008, 1893 (0,51%) fueron debidas a intoxicaciones agudas. Se observa un predominio del sexo masculino (66%) relacionado principalmente con las intoxicaciones producidas por drogas de abuso. Predomina el sexo femenino en las intoxicaciones medicamentosas y en la intencionalidad suicida. La edad media del total de intoxicaciones es de 35,6 años, siendo mayor en las intoxicaciones producidas por alcohol y menor en las producidas por medicamentos, drogas ilegales y “otros agentes”. Los sujetos más involucrados fueron los hombres entre 31 y 40 años (22,7%) y las mujeres entre 21 y 30 años (25,8%).

Segunda:

Aunque en nuestro trabajo sólo se ha podido constatar la hora de la intoxicación en el 10,7% de los casos, podemos decir que en estos casos las intoxicaciones se producen con mayor frecuencia en el intervalo comprendido entre las 12 horas y las 23:59 horas. La máxima incidencia se alcanza los sábados y domingos, principalmente debido a las intoxicaciones por drogas de abuso y sobre todo, por alcohol. Los meses en los que se registraron un mayor número de intoxicaciones fueron los de verano: junio, julio y agosto.

Tercera:

Los agentes tóxicos más frecuentemente implicados fueron las drogas de abuso (70,4%) y entre ellas, el alcohol etílico (61%). Las intoxicaciones en las que estaban implicados medicamentos fueron el 33,1%, con una intencionalidad suicida en la mayoría de los casos; aquí destacan los psicofármacos, principalmente las benzodiacepinas, agente causal del 73,2% de las intoxicaciones medicamentosas. La asociación más frecuente fue alcohol + benzodiacepinas (120 casos).

Cuarta:

Se registraron un total de 620 intoxicaciones con intencionalidad recreativa (proporción hombre:mujer 2,6:1), 552 por “dependencia” (proporción hombre:mujer

Conclusiones

8,7:1) y 356 con intencionalidad suicida (proporción hombre:mujer 1:2). Se demuestra que la intencionalidad está íntimamente relacionada con el tipo de agente causal, así la intencionalidad suicida se observa mayoritariamente en las intoxicaciones exclusivamente medicamentosas, mientras que la “dependencia” y la intencionalidad recreativa predominan en las intoxicaciones por drogas de abuso.

Quinta:

Existen antecedentes psiquiátricos en el 42,6% de los pacientes estudiados, y alcoholismo en el 25,8%. En las intoxicaciones medicamentosas encontramos antecedentes psiquiátricos en el 61,2% de los casos y antecedentes de tratamiento con psicofármacos en el 63,3%. En las intoxicaciones producidas por alcohol exclusivamente encontramos reincidentes al 45,6% de los casos, con antecedentes de alcoholismo crónico al 45,1% y con antecedentes psiquiátricos al 35,9%. En las intoxicaciones producidas por drogas ilegales observamos antecedentes psiquiátricos en el 50,8% de los pacientes, reincidencia en el 45,9% y ADVP en el 44,3%. En los varones predominan como antecedentes el alcoholismo crónico, la reincidencia, la ADVP y los tratamientos con metadona. En las mujeres, los antecedentes psiquiátricos y los tratamientos con psicofármacos.

Sexta:

El 93% de los pacientes intoxicados presenta algún tipo de manifestación clínica. Las manifestaciones neurológicas son las más frecuentes en todos los tipos de intoxicación (excepto en las producidas por otros agentes, en las que son mayoritarias las manifestaciones respiratorias), seguidas por las manifestaciones digestivas.

Séptima:

El tratamiento inespecífico fue el más frecuentemente utilizado (59,2% de los pacientes). Por su parte, el tratamiento específico más empleado fue el indicado para intoxicaciones por alcohol (piridoxina y/o tiamina), en el 37,7% de los casos. Por último, el lavado gástrico fue el más utilizado en el total de intoxicaciones medicamentosas.

Octava:

La mayoría de los pacientes intoxicados evolucionaron satisfactoriamente. En el 74,3% de los casos se prescribió el alta médica, el 10,7% abandonó el hospital por iniciativa propia antes de recibir el alta, el 9,2% requirió ingreso y se produjo la muerte sólo en el 0,3% de los casos.

Novena:

Un 20,1% del total de ingresos hospitalarios requirieron ingreso en la UCI (corresponden al 1,8% del total de pacientes). Todos eran mayores de 15 años y un 60% del sexo masculino. Los agentes tóxicos empleados con más frecuencia por estos pacientes fueron las drogas ilegales y la intencionalidad mayoritaria fue la suicida.

Décima:

Tan sólo se registraron 4 muertes por intoxicación (0,2% del total). Todos ellos eran varones con edades comprendidas entre los 36 y los 69 años. La intencionalidad mayoritaria fue la “dependencia” y la principal manifestación clínica, la neurológica.

Decimoprimera:

La muestra biológica más frecuentemente empleada para el análisis toxicológico fue la orina (716 casos), seguida de la sangre (54 casos). No se utilizó ninguna prueba analítica para diagnosticar las intoxicaciones producidas por alcohol, tan solo la clínica del paciente. De las 771 pruebas analíticas realizadas resultaron positivas el 65%, negativas el 31,1% y dudosas el 3,9%. Las mayores discordancias se registraron en las intoxicaciones producidas por drogas de abuso.

Decimosegunda:

Se confirma que la Ficha Clínica de Intoxicaciones desarrollada en este trabajo fue correcta, ya que permitió registrar las variables más importantes para definir detalladamente la situación toxicológica actual en el área sanitaria del CHOP. No obstante, y pensando en la elaboración de futuros estudios, sería interesante incluir una variable que recogiera el porcentaje de pacientes que se intoxican con su propia medicación, ya que es un dato importante que no se recoge en la mayoría de publicaciones de este tipo.

Decimotercera:

Para poder realizar estudios epidemiológicos similares a éste debería existir un registro de los pacientes diagnosticados de intoxicación en los Servicios de Urgencias de los hospitales, independientemente de si se tratase de un accidente de tráfico, de una agresión o de cualquier otro proceso judicial. Este registro garantizaría la inclusión de la totalidad de los pacientes intoxicados en los estudios y facilitaría la elaboración de los mismos.